

FECIES 2016. ISBN: 978-84-09-02095-9

# **FECIES 2016**



**Editora: Asociación Española de Psicología Conductual**

**ISBN: 978-84-09-02095-9**

***FECIES 2016***

**Autor: XIII FORO INTERNACIONAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (FECIES). Granada (España), 30 de Junio-02 de Julio de 2016.**

**Edita: Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).  
CIF: G-23220056  
Facultad de Psicología.  
Universidad de Granada.  
18011 Granada (España).  
Correo electrónico: [info@aepe.es](mailto:info@aepe.es). Web: <http://www.aepe.es>.  
ISBN: 978-84-09-02095-9**

**NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los capítulos publicados en el libro “FECIES 2016”, son de responsabilidad exclusiva de los autores; asimismo, éstos se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.**

# **FECIES 2016**

## ÍNDICE

### SIMPOSIO INVITADOS

OS SISTEMAS DE GESTÃO E GARANTIA DE QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR EM PORTUGAL ACREDITADOS PELA A3ES: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

João Emílio Alves, Francisco Morais, Isabel Mourato, Maria José Quarenta, Albano Silva e Joaquim Mourato.....22

O SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE NO INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE: MODELO E RESULTADOS

João Emílio Alves, Francisco Morais, Isabel Mourato, Maria José Quarenta, Albano Silva e Joaquim Mourato.....33

EVALUAR POR PARES LA MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y LA RESPONSABILIDAD DE LOS UNIVERSITARIOS UTILIZANDO LAS TICS

M. Consuelo Morán Astorga.....42

LA EVALUACIÓN POR PARES: UNA EXPERIENCIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO

M. José Fínez Silva.....49

LA APUESTA POR EL APRENDIZAJE ACTIVO A TRAVÉS DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN POR PARES. PLANTEAMIENTO DESDE SUS DIVERSOS PERFILES

Susana Rodríguez Escanciano.....56

LA EVALUACIÓN POR PARES: UNA EXPERIENCIA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

Carlos López Díaz.....62

DIBUJANDO LA INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA EN EDUCACIÓN ESPECIAL MEDIANTE APROXIMACIÓN CIENTOMÉTRICA

Antonio Rodríguez Fuentes.....69

ANALIZAR EL PROYECTO ES UN ACTO DE COMPRENSIÓN ESENCIAL PARA PROYECTAR

Eduardo Miguel González Fraile.....76

|   |     |
|---|-----|
| <a href="#"><u>INTERACCIONES METODOLÓGICAS ENTRE EL ARTE Y LA ARQUITECTURA. EXPERIENCIAS PRÁCTICAS</u></a>  |     |
| Jorge Ramos Jular.....  | 86  |
| <a href="#"><u>APRENDER A MIRAR LA ARQUITECTURA</u></a>   |     |
| José Ramón Sola Alonso.....   | 95  |
| <a href="#"><u>EL PAPEL DEL TUTOR EN EL PROYECTO FIN DE CARRERA EN LAS ESCUELAS DE ARQUITECTURA: UN RETO PARA LA INNOVACIÓN DOCENTE</u></a>   |     |
| Salvador Mata Pérez.....  | 101 |
| <a href="#"><u>EL APRENDIZAJE EN EL ESTUDIO DE ARQUITECTURA COMO REVELADOR DE LA CAJA NEGRA EN LA FORMACIÓN</u></a>   |     |
| Fco. Javier Blanco Martín.....  | 108 |
| <a href="#"><u>EX ARKHÉS. APRENDIENDO A COMPRENDER LA ARQUITECTURA DESDE LA EDUCACIÓN PREUNIVERSITARIA</u></a>  |     |
| Javier Encinas Hernández.....   | 114 |
| <a href="#"><u>REALIZACIÓN DE MINICONGRESOS: POTENCIANDO LA INTERACTIVIDAD EN LAS SESIONES</u></a>  |     |
| Alicia Mohedano-Moriano, María Prado Bielsa, Gema de las Heras, Silvia Llorens, José Luis Martín Conty, Diana Monforte Pérez, Begoña Polonio-López, Teresa Simón López, Antonio Viñuela Sánchez y Juan José Criado..... | 121 |
| <a href="#"><u>EL USO DE LAS TIC PARA UNA EVALUACIÓN EN COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR</u></a>   |     |
| Judit Taberna, Santiago Domínguez García y María Isabel García-Planas.....  | 132 |
| <a href="#"><u>EL E-PORTAFOLIO COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR</u></a>  |     |
| María Isabel García-Planas y Judit Taberna.....   | 138 |
| <a href="#"><u>LA CREACIÓN DE E-RÚBRICAS. PROCESO PARA LA ELABORACIÓN</u></a>   |     |
| Ramon Palau y Santiago Domínguez García.....  | 145 |
| <a href="#"><u>LA E-RÚBRICA COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES</u></a>   |     |
| Santiago Domínguez García y Ramon Palau.....  | 154 |
| <a href="#"><u>CURSO PROPEDÉUTICO NO PRESENCIAL PARA ARQUITECTURA: DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN</u></a>  |     |

|  |     |
|--|-----|
| Jaime Roset, Gilkauris Rojas, Rosana Castañón y Judit Taberna.....   | 160 |
| <a href="#"><u>PROGRAMA DE APOYO A LOS ESTUDIANTES EN SITUACIÓN DE RIESGO ACADÉMICO</u></a>  |     |
| René Jesús Payo Hernanz y M. Camino Escolar Llamazares.....  | 167 |
| <a href="#"><u>PROGRAMA MENTOR: TUTORÍA ENTRE IGUALES</u></a>  |     |
| M. Camino Escolar Llamazares y René Jesús Payo Hernanz.....  | 175 |
| <a href="#"><u>EVALUACIÓN DE LA PROCRASTINACIÓN EN ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN LOS GRADOS EN MAGISTERIO</u></a>  |     |
| Elena Escolano-Pérez, M <sup>a</sup> Ángeles Bravo-Álvarez y M <sup>a</sup> Luisa Herrero-Nivela.....  | 184 |
| <a href="#"><u>NUEVAS TAREAS EN LA CLASE DE LATÍN: LA MEJORA EN LA PRÁCTICA DOCENTE A TRAVÉS DE AC Y ABP</u></a>   |     |
| M <sup>a</sup> Teresa Muñoz García de Iturrospe .....  | 192 |
| <a href="#"><u>UN EJEMPLO DE MEJORA EN LA EVALUACIÓN DE GRUPOS GRANDES: APLICACIÓN DE LA COEVALUACIÓN, EVALUACIÓN ENTRE IGUALES Y AUTOEVALUACIÓN EN LA ASIGNATURA DE «EPIGRAFIA ETA NUMISMATIKA» DEL GRADO EN HISTORIA DE LA UPV/EHU</u></a> |     |
| Isidora Emborujó Salgado.....  | 199 |
| <a href="#"><u>EL RETO DE EVALUAR GRUPOS GRANDES. UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA “INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA” DEL PRIMER CURSO DEL GRADO DE HISTORIA DE LA FACULTAD DE LETRAS DE LA UPV/EHU</u></a>      |     |
| Belén Bengoetxea Rementeria.....   | 208 |
| <a href="#"><u>ELABORACIÓN DE UNA RÚBRICA DE EVALUACIÓN PARA UNA COMUNICACIÓN ORAL POR PARTE DEL ALUMNADO DE PRIMERO DEL GRADO DE GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA UPV/EHU MEDIANTE LA TÉCNICA DEL PUZZLE DE ARONSON</u></a>      |     |
| Rakel Varela Ona y Roberto Torres Elizburu.....  | 219 |
| <a href="#"><u>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y DESARROLLO DE COMUNIDADES DOCENTES</u></a>   |     |
| Teresa de Dios Alija.....  | 226 |
| <a href="#"><u>PROMOVIENDO LA PRÁCTICA BASADA EN LA EVIDENCIA EN FISIOTERAPIA</u></a>  |     |

|  |     |
|--|-----|
| Luz González Doniz, Sonia Souto Camba, Antonia Gómez Conesa y Carmen Suárez Serrano.....   | 232 |
| <a href="#"><u>ACCIONES FORMATIVAS PARA EL ALUMNADO DE NUEVO INGRESO EN EL CAMPUS DE CEUTA</u></a>   |     |
| Marín Jiménez, Ana Eugenia, Campaña Gómez, Jesús, Gutiérrez Braojos, Calixto y Martín Rojas, Rodrigo.....  | 239 |
| <a href="#"><u>NUEVA METODOLOGÍA DOCENTE E INNOVADORA DE TUTORIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS EN PRÁCTICAS</u></a>                                  |     |
| Núñez Negrillo, Ana M <sup>a</sup> , Olmedo Alguacil, M <sup>a</sup> Milagrosa, Pérez Lázaro, Antonia y Fuentes Romero, Noelia .....                                 | 246 |
| <a href="#"><u>IMPLICACIÓN DE BUENOS MAESTROS DE MATEMÁTICAS EN LA MEJORA DE LA FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS EN EL CAMPUS DE CEUTA</u></a>                          |     |
| Montejo-Gámez, Jesús .....   | 252 |
| <a href="#"><u>ACCIÓN TUTORIAL Y METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL GRADO DE ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS DEL CAMPUS DE CEUTA</u></a>                              |     |
| Rodrigo Martín-Rojas, Encarnación García-Sánchez, Ana Eugenia Marín Jiménez y Ana María Núñez Negrillo.....  | 258 |
| <a href="#"><u>ACCIÓN TUTORIAL Y METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA DEL CAMPUS DE CEUTA</u></a>  |     |
| Jesús R. Campaña, Ana E. Marín Jiménez, M. Dolores Ruiz, Juan M. Medina, Daniel Sánchez, M. Amparo Vila, María Ros, María J. Martín-Bautista, Manuel P. Cuéllar..... | 265 |
| <a href="#"><u>PARA UNA MEJORA DE LAS TÉCNICAS DOCENTES EN MATERIAS JURÍDICO LABORALES</u></a>   |     |
| Fco. Javier Fernández Orrico.....  | 272 |
| <a href="#"><u>LA IMPORTANCIA DEL MANEJO DOCUMENTAL JURÍDICO Y SU APLICACIÓN A LA DOCENCIA UNIVERSITARIA</u></a>   |     |
| Eva María Mas García.....  | 278 |
| <a href="#"><u>EL PAPEL DE LA ARGUMENTACIÓN EN LA TITULACIÓN DE DERECHO</u></a>  |     |
| Antonio López Álvarez.....   | 284 |
| <a href="#"><u>LA VERSATILIDAD EN LA METODOLOGÍA COMO CLAVE DE ÉXITO EN LA ENSEÑANZA DE LAS ASIGNATURAS JURÍDICAS</u></a>  |     |
| José Antonio González Martínez.....  | 289 |

|   |     |
|---|-----|
| <a href="#"><u>LA UTILIDAD DE LA REALIDAD VIRTUAL EN EL ENTRENAMIENTO DE LAS CAPACIDADES ARTÍSTICAS</u></a>   |     |
| Amador Cernuda Lago.....  | 295 |
| <a href="#"><u>EL ABP COMO MEDIO PARA INCENTIVAR EL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN DE PROFESORADO Y ALUMNADO EN EL GRADO DE ENFERMERÍA</u></a>  |     |
| Carmen Enrique Mirón, Emilio González-Jiménez, y Juan A. González García.....   | 301 |
| <a href="#"><u>PRÁCTICAS INTERDISCIPLINARES EN EL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA: UN MODELO DE COORDINACIÓN DOCENTE PARA EL DESARROLLO Y LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS CURRICULARES DURANTE LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA</u></a> |     |
| Ana M. Rico-Martín.....   | 310 |
| <a href="#"><u>METODOLOGÍAS ACTIVAS COORDINADAS PARA EL DESARROLLO COMPETENCIAL DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES DE MELILLA</u></a>  |     |
| María José Molina-García.....   | 318 |
| <a href="#"><u>METODOLOGÍAS PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS. MÉTODO DEL CASO Y APRENDIZAJE COOPERATIVO</u></a>  |     |
| María del Pilar Pérez Álvarez.....  | 325 |
| <a href="#"><u>LA UTILIDAD DE UNA GUÍA TEÓRICO-PRÁCTICA EN LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS JURISTAS</u></a>   |     |
| María Goñi Rodríguez de Almeida.....  | 331 |
| <a href="#"><u>LA LECCIÓN MAGISTRAL Y LA EVALUACIÓN CONTINUA</u></a>  |     |
| Remedios Aranda Rodríguez.....  | 337 |
| <a href="#"><u>A ABRANGÊNCIA DAS ATIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DE CRIAÇÃO CULTURAL DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO: DEFINIÇÃO DE DIMENSÕES DE ANÁLISE E SELEÇÃO DE INDICADORES</u></a>                                   |     |
| Ana I. Melo y Hugo Figueiredo.....  | 343 |
| <a href="#"><u>CONSENSUALIZAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INDICADORES DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PARA O ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO EM PORTUGAL</u></a>  |     |
| Sandra Saúde, Carlos Borralho, Sandra Lopes e Isidro Féria.....   | 351 |



|   |     |
|---|-----|
| <a href="#"><u>A ESPECIFICIDADE DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO: PROPOSTA DE UM SISTEMA DE POSICIONAMENTO DAS IESP</u></a>                |     |
| Ricardo Biscaia, Hugo Figueiredo, Isidro Féria y Carlos Borralho.....   | 360 |
| <a href="#"><u>LA INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA EN EL POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS, MÉXICO</u></a>   |     |
| Pilar Ponce-Díaz, Francisco Guevara-Hernández, Ricardo René Quiroga-Madrigal, María de los Ángeles Rosales-Esquinca, Jorge Luis Zuart-Macías y René Pinto-Ruiz..... | 370 |
| <a href="#"><u>CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS DE LAS COMPETENCIAS REQUERIDAS EN LOS DISTINTOS PROCESOS DE ACREDITACIÓN DE TITULACIONES</u></a>                        |     |
| Francisco Santos Olalla, M <sup>a</sup> Pilar Castelao de Simón, Francisco Javier Elorza Tenreiro, Sara Gómez Martín, Myriam Muñoz Gómez.....                       | 378 |
| <a href="#"><u>EVOLUCIÓN DE LA GEOGRAFÍA EN LAS ENSEÑANZAS SUPERIORES EN TURISMO</u></a>  |     |
| Rosario Navalón García.....   | 386 |
| <a href="#"><u>LA ENSEÑANZA DE ASIGNATURAS DE BASE TERRITORIAL- GEOGRÁFICA EN EL GRADO DE TURISMO: PLANIFICACIÓN DE DESTINOS TURÍSTICOS</u></a>                     |     |
| Libertad Troitiño Torralba y Manuel de la Calle Vaquero.....  | 392 |
| <a href="#"><u>EL TRABAJO DE CAMPO EN EL ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE ESPACIOS TURÍSTICOS</u></a>   |     |
| Asunción Blanco-Romero y Macià Blázquez-Salom.....  | 399 |
| <a href="#"><u>LUCES Y SOMBRAS EN LA INTERVENCIÓN EN EDIFICIOS PATRIMONIALES DESDE LA ASIGNATURA PROYECTO FIN DE GRADO Y PROYECTO FIN DE CARRERA</u></a>            |     |
| María Teresa Pérez Cano, José Manuel Aladro Prieto y Juan José Raposo González.....   | 405 |
| <a href="#"><u>TALLERES DE ARQUITECTURA: LA CUESTIÓN DE LA INTERDISCIPLINARIDAD EN EL PROYECTO DE INTERVENCIÓN PATRIMONIAL</u></a>                                  |     |
| Eduardo Mosquera Adell, Blanca Del Espino Hidalgo y Daniel Navas Carrillo .....   | 413 |
| <a href="#"><u>GEOGRAFÍA Y PATRIMONIO, EL TERRITORIO COMO SÍNTESIS EN LOS ESTUDIOS DE MÁSTER</u></a>  |     |
| Blanca Del Espino Hidalgo y Damián Macías Rodríguez.....  | 421 |

HISTORIA URBANA Y PATRIMONIO URBANO EN LOS ESTUDIOS DE GRADO Y DOCTORADO

Carmen de Tomas Medina, Pedro Martínez Lara y Lourdes Royo Naranjo.....430

DISERTACIÓN/PROYECTO EN EL MÁSTER INTEGRADO EN ARQUITECTURA (UBI): INTERDISCIPLINARIEDAD, INVESTIGACIÓN Y CONEXIÓN CON LA SOCIEDAD

Ana Maria Tavares Martins, Inês Daniel de Campos y Jorge S. Carlos.....436

LOS SIMULADORES EN LA CONSTRUCCIÓN DE SECUENCIAS DE APRENDIZAJE EN CIENCIAS DE LA SALUD

Rosa María Giráldez-Pérez y Antonio Ugia-Cabrera.....443

EMPLEO DE RECURSOS AUDIOVISUALES EN EL PLANTEAMIENTO DE CASOS PRÁCTICOS EN LA ASIGNATURA DE FÍSICA APLICADA DEL GRADO EN FARMACIA

Elia María Grueso-Molina, Rosa María Giráldez-Pérez y Pilar Pérez-Tejeda.....451

PROYECTO DE ARTE EN MANRESA CON ALUMNOS DE BELLAS ARTES DE BARCELONA

José Antonio Asensio Fernández.....458

UNA EXPERIENCIA INTERDISCIPLINAR DE APS DESDE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

Eulalia Grau Costa.....466

EL USO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES

Antonio Pérez Miras, Patricia Blanco Díez, Cristina Benlloch, Domènech, Luis Miguel

García Lozano.....475

LA CALIDAD EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO

Luis Miguel García Lozano, Patricia Blanco Díez, Pedro Jesús Pérez Zafrilla, Antonio

Pérez Miras, Joaquín Sarrion Esteve y Belén Burgos Garrido.....481

CONTENIDOS TRANSVERSALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: LA IMPORTANCIA DE FORMAR EN CIUDADANÍA

Cristina Benlloch Doménech, Pedro Jesús Pérez Zafrilla, Antonio Pérez Miras,

Valentina Faggiani y Luis Miguel García Lozano.....487

**COMUNICACIONES ORALES**

|   |     |
|---|-----|
| <u>DEMANDAS CIUDADANAS, TRANSFORMACIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES Y DOCENCIA UNIVERSITARIA</u>   |     |
| Alejandra Boto Álvarez.....   | 493 |
| <u>LUCES, CÁMARAS Y ACCIÓN: EL DERECHO DEL TRABAJO ES DE CINE EN CARRERAS NO JURÍDICAS</u>  |     |
| Belén del Mar López Insua.....  | 499 |
| <u>UN MÉTODO DE EVALUACIÓN POR PARES PARA FOMENTAR EL AUTOAPRENDIZAJE Y LA AUTOEVALUACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS</u>                   |     |
| Gema Vallejo Pérez.....   | 505 |
| <u>DISEÑO DE ESCENARIOS DE APRENDIZAJE INTERACTIVOS PARA SU DESPLIEGUE SOBRE DISPOSITIVOS MÓVILES</u>   |     |
| Iván Ruiz-Rube, José Miguel Mota y Juan Manuel Dodero.....  | 511 |
| <u>NUEVAS HERRAMIENTAS, NUEVOS MÉTODOS DOCENTES. INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA DEL ÁREA DE URBANÍSTICA EN ARQUITECTURA</u>                        |     |
| Pablo Martí Ciriquián, Almudena Nolasco Cirugeda y Leticia Serrano Estrada .....  | 519 |
| <u>A TRANSIÇÃO DO ENSINO SUPERIOR PARA O MERCADO DE TRABALHO: UM OLHAR SOBRE A EUROPA</u>   |     |
| Carla Silva .....   | 525 |
| <u>A APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL E A RELAÇÃO DE SUPERVISÃO NO ENSINO SUPERIOR</u>   |     |
| Hélia Bracons .....   | 532 |
| <u>A EDUCAÇÃO POPULAR NO CURRÍCULO DO ENSINO UNIVERSITÁRIO: O CASO DA UNIVERSIDADE POPULAR TÚLIO ESPANCA/UNIVERSIDADE DE ÉVORA (PORTUGAL)</u> |     |
| Bravo Nico y Lurdes Pratas Nico.....  | 539 |
| <u>IDONEIDAD DE UNA ESCALA DE ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS DE MAESTROS EN FORMACIÓN</u>  |     |
| José Carlos Casas, Carmen León-Mantero, AlexanderMaz-Machado, María José Madrid y Noelia Jiménez-Fanjul.....                                  | 546 |
| <u>LAS PRÁCTICAS EXTERNAS EN LOS ESTUDIOS DE HISTORIA DEL ARTE</u>  |     |

|  |     |
|--|-----|
| Ramón Vicente Díaz del Campo Martín Mantero.....   | 554 |
| <a href="#"><u>NUEVOS FORMATOS, NUEVOS RETOS METODOLÓGICOS. LA IMAGEN EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA HISTORIA DEL ARTE</u></a>                         |     |
| Pedro M. Martínez Lara.....  | 560 |
| <a href="#"><u>LA HISTORIA DE VIDA COMO RECURSO DE APRENDIZAJE DE LA HISTORIA</u></a>  |     |
| Ana Belén Gómez Fernández.....   | 565 |
| <a href="#"><u>UNA VUELTA DE TUERCA AL MÉTODO DEL CASO: SU APLICACIÓN A LA ENSEÑANZA DEL DERECHO</u></a>   |     |
| Margarita Orozco González.....   | 571 |
| <a href="#"><u>HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE UN ENFOQUE DE DERECHOS HUMANOS</u></a>                                       |     |
| Isabel Martínez Navas, Neus Caparrós Civera, Ana María Vega Rodríguez, Fermín Navaridas Nalda, Esther Raya, Leonor González Menorca .....                  | 577 |
| <a href="#"><u>LA ENSEÑANZA JURÍDICA CLÍNICA COMO MÉTODO DE IMPLANTACIÓN DEL APRENDIZAJE SERVICIO (APS) EN EL GRADO EN DERECHO</u></a>                     |     |
| Andrés Gascón Cuenca.....  | 583 |
| <a href="#"><u>EL CONOCIMIENTO IMPRESCINDIBLE</u></a>  |     |
| Marina Rojo Gallego-Burín.....   | 589 |
| <a href="#"><u>EXPERIENCIAS GROUPWARE: FRECUENCIA DE USO Y SU CONTRIBUCIÓN A LOS RESULTADOS DE LOS GRUPOS DE TRABAJO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS</u></a> |     |
| M. Carmen Cano Lozano, Manuel Pulido Martos, Lourdes Contreras Martínez y Francisca Amador Flores.....   | 595 |
| <a href="#"><u>EL EFECTO FOMO EN LOS ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA</u></a>  |     |
| Irma Orozco G., Norma Vizcarra V. y Gustavo Rodríguez M.....   | 602 |
| <a href="#"><u>EL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PLANES DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO</u></a>  |     |
| Teresa Pagés, Rosa Sayós, Juan Antonio Amador, Eva González, Lourdes Marzo.....  | 615 |
| <a href="#"><u>EL CASO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL DE COSTA RICA: MODELO DE CALIDAD E INNOVACIÓN</u></a>  |     |
| Gloria Zaballa Pérez, Margarita Esquivel Porras y María del Pilar Zeledón.....   | 623 |

|  |     |
|--|-----|
| <a href="#"><u>EL IMPACTO QUE TIENE LA CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES EN LOS ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA DE LA CARRERA DE DESARROLLO DE NEGOCIOS</u></a> |     |
| Santiago González Velásquez, Norma Leticia Vizcarra Vizcarra, Francelia Polanco Mayorquín.....   | 629 |
| <a href="#"><u>PROCESO PARA EL INCREMENTO DE LA PARTICIPACIÓN EN LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS</u></a>  |     |
| Gloria Zaballa Pérez e Izaskun Liñero Landaluce.....   | 638 |
| <a href="#"><u>¿SON LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS TAN EFICIENTES COMO SE ESPERABA?</u></a>  |     |
| Rodrigo Martín Rojas, Encarnación García Sánchez y Víctor J. García Morales.....   | 644 |
| <a href="#"><u>INCIDENCIA DEL GÉNERO EN EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE ACCIÓN TUTORIAL PARA ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN LA UNIVERSIDAD</u></a>                                    |     |
| Pérez-López, María-Carmen, Ordóñez-Solana, Celia y Argente -Linares, Eva.....  | 651 |
| <a href="#"><u>CO-TUTELA ENTRE IGUALES COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS SOCIALES TRANSVERSALES EN LOS TRABAJOS FIN DE MÁSTER</u></a>                                     |     |
| Cristina Pizarro-Irizar, Maite Cubas-Diaz, Cruz Ángel Echevarría, Eva Ferreira, Arantza Gorostiaga, Maria José Gutiérrez y Miguel Ángel Martínez.....                                  | 659 |
| <a href="#"><u>SELECCIÓN DE MATERIALES PARA LA OBTENCIÓN DE MODELOS DE ENTRENAMIENTO PRECLÍNICO EN ENDODONCIA QUE REPRODUZCAN LAS CARACTERÍSTICAS DEL HUESO</u></a>                    |     |
| Jessica Sena Fito, Leopoldo Forner Navarro, M <sup>a</sup> Carmen Llena Puy y María Palomares Fort.....  | 667 |
| <a href="#"><u>EL PROFESORADO CLÍNICO EN MEDICINA</u></a>  |     |
| Patricia Palau Sampio y Eloy Domínguez Mafé.....   | 680 |
| <a href="#"><u>LA MAGIA DEL FOTOGRAMA ENTRE PIPETAS: UNA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA WEB 2.0</u></a>   |     |
| Pablo Fernández Rubio.....   | 685 |

|  |     |
|--|-----|
| <a href="#"><u>ACTIVIDADES DE GAMIFICACIÓN EN EL AULA DEL GRADO DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES EN EL CONTEXTO DEL EEES</u></a>  |     |
| Manuel Rajadell Carreras y Federico Garriga Garzón.....  | 693 |
| <a href="#"><u>LOS GRANDES OLVIDADOS EN LOS CUESTIONARIOS DE OPINIÓN SOBRE EL PROFESORADO</u></a>  |     |
| Manuel Rajadell Carreras y Federico Garriga Garzón.....  | 699 |
| <a href="#"><u>LOS VÍDEOS TUTORIALES PARA FOMENTAR EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO Y EL DESARROLLO DE NUEVAS COMPETENCIAS EN LA CLASE INVERTIDA</u></a>  |     |
| Fernández Alles, María Luz, Barrena Martínez, Jesús, Diánez González, Juan Pablo, Díaz Carrión, Rosalía, Maeztu Herrera, Inmaculada y Sierra Casanova, Cristina .....  | 706 |
| <a href="#"><u>DEL AULA VIRTUAL AL ENTORNO PROFESIONAL: PROYECTO ASPA DE ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS</u></a>  |     |
| Mar Sabadell Bosch, Xavier Baraza Sánchez y Francesc Santanach Delisau.....  | 715 |
| <a href="#"><u>EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS GUÍAS DOCENTES EN EL MARCO DE LOS PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO DE LOS TÍTULOS UNIVERSITARIOS</u></a>  |     |
| Antonio García Martín, Maria del Mar Andreu Martí, Edith Aroca Vicente, Francisco Javier Bayo Bernal, Antonio Juan Briones Peñalver, Sonia Busquier Sáez, Ricardo Carcelén González, Julián Conesa Pastor, Rocío Escudero de la Cañina, M <sup>a</sup> Socorro García-Cascales, José M <sup>a</sup> López Martínez, Laura Martínez Caro, María Mestre Martí, M <sup>a</sup> Dolores de Miguel Gómez, Juan Pedro Muñoz Gea y Paula Periago Bayonas..... | 722 |
| <a href="#"><u>CULTURA FINANCIERA ENTRE TODOS Y PARA TODOS</u></a>   |     |
| Elena Márquez, Ana R. Martínez, Mercedes Martínez, Pilar Peguero, Inés Pérez-Soba y Rosa Santero.....  | 729 |
| <a href="#"><u>RETOS EN LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN COLABORATIVA, EL CASO DEL COLLEGIUM BEATUS RHENANUS</u></a>   |     |
| José María Zamora Calvo.....   | 736 |
| <a href="#"><u>LAS PRÁCTICAS EXTERNAS Y EL DESARROLLOS DE COMPETENCIAS EN LOS GRADOS DE LETRAS</u></a>   |     |
| Verónica Gijón Jiménez.....  | 742 |

|  |     |
|--|-----|
| <a href="#"><u>INDICADORES DE LA EFICIENCIA DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN PATRIMONIO CULTURAL (UIB) DESDE LA PERSPECTIVA DEL ALUMNADO</u></a>                          |     |
| Maria-Josep Mulet Gutiérrez, Sebastiana Sabater Rebassa, Antònia Juan Vicens, M. Magdalena Cerdà Garriga, Rosa Júlia Roman Quetgles, M. Magdalena Rubí Sastre y María Sebastián Sebastián..... | 748 |
| <a href="#"><u>GRESMED. UNA APROXIMACIÓN INTERDISCIPLINAR A LA EDAD MEDIA EN LOS GRADOS DE HUMANIDADES A PARTIR DE INICIATIVAS DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN</u></a>                              |     |
| Sebastiana Sabater Rebassa, Antònia Juan Vicens y Magdalena Cerdà Garriga.....   | 754 |
| <a href="#"><u>EVALUACION DE LA PUESTA EN MARCHA DE HERRAMIENTAS EDUCATIVAS INNOVADORAS EN CIENCIAS DE LA SALUD: LA REVISIÓN POR PARES EN LA ELABORACION DE MANUSCRITOS CIENTIFICOS</u></a>    |     |
| Ruiz-Muñoz María y González-Sánchez Manuel.....  | 760 |
| <a href="#"><u>ENSEÑANZA DE LA COMUNICACIÓN EN EL AULA</u></a>   |     |
| Juan Luis Bravo Ramos y José Luis Martín Núñez .....   | 767 |
| <a href="#"><u>LA EXPRESIÓN PLÁSTICA COMO MEDIO PARA EL AUTOCONTROL DEL MOVIMIENTO EN EL ALUMNADO DE EDUCACIÓN SUPERIOR</u></a>  |     |
| María del Carmen García de Viguera, Lydia Muñoz Manzano y Rafaela M <sup>a</sup> Herrero Martínez.....   | 775 |
| <a href="#"><u>MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN EL DESARROLLO DEL LENGUAJE GRÁFICO</u></a>  |     |
| Fernando Sáez Pradas.....  | 781 |
| <a href="#"><u>TEST Y AUTOANÁLISIS DE LA APRECIACIÓN DE LO ARTÍSTICO POR EL ALUMNADO</u></a>   |     |
| M <sup>a</sup> Jesús Godoy Domínguez, Fernando Infante del Rosal y David Aranda Morillo.....   | 787 |
| <a href="#"><u>LOS TRABAJOS EN GRUPO EN LA UNIVERSIDAD: LA PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO DEL GRADO EN PEDAGOGÍA</u></a>  |     |
| María Luisa García Hernández, María Ángeles Cano Muñoz y Nicolás Martínez Valcárcel .....  | 793 |

|   |     |
|---|-----|
| <a href="#"><u>LA EVALUACIÓN DOCENTE POR PARTE DEL ALUMNADO, UNA PROPUESTA HUMANISTA Y BASE DE LA TOMA DE DECISIONES INFORMADAS</u></a>   |     |
| Mariangelina Rodríguez Varela y Rita Hernández Gómez.....   | 799 |
| <a href="#"><u>LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA. REPRESENTACIONES EN LA PRENSA DIGITAL (2012-2015)</u></a>  |     |
| Juana María González Moreno.....  | 806 |
| <a href="#"><u>APRENDIZAJE MOTIVADO EN FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN INFANTIL</u></a>   |     |
| M <sup>a</sup> del Carmen Pegalajar Palomino.....   | 813 |
| <a href="#"><u>GÉNERO Y DOCENCIA: ANÁLISIS COMPARATIVO DEL RENDIMIENTO EN EMPATÍA DE MAESTROS EN FORMACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE</u></a>  |     |
| María Dolores Muñoz Vallejo, Lola Segarra Muñoz, Juana Segarra Muñoz y Agustín Segarra Muñoz.....   | 819 |
| <a href="#"><u>ESTRATEGIAS PRÁCTICAS PARA LA TRANSMISIÓN DE VALORES EN LA UNIVERSIDAD</u></a>   |     |
| Emilio Miraflores Gómez, Roberto Cremades Andreu y Elena Ramírez Rico.....  | 826 |
| <a href="#"><u>PERFILES ACTUALES DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO</u></a>  |     |
| Eva Morón Olivares y Anna Devís Arbona.....   | 833 |
| <a href="#"><u>LA DIDÁCTICA VIRTUAL EN LA VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL (VGI)</u></a>  |     |
| María Ortega Moneo, Ana María Insausti Serrano, Alejandro San Juan Ferrer, Beatriz Larrad Valdenebro, Rafael Rodríguez Lozano, Mitxelko Sánchez Pinilla, Rui Macedo, Bruno Albouy y Ana Ibáñez Pegenaute..... | 839 |
| <a href="#"><u>SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO ANTE EL TRABAJO FIN DE GRADO</u></a>   |     |
| Javier Rodríguez Moreno, M <sup>a</sup> Dolores Molina Jaén y M <sup>a</sup> Jesús Colmenero Ruiz.....  | 846 |
| <a href="#"><u>RELACIÓN QUE TIENE LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO CON LA PRODUCTIVIDAD DE INCUBADORAS DE EMPRESAS EN LAS UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS DE MÉXICO</u></a>  |     |
| Norma Leticia Vizcarra Vizcarra, Santiago González Santiago Velásquez y Rocío Guerrero Muñoz.....   | 852 |



|  |     |
|--|-----|
| <a href="#"><u>EL EMPRENDIMIENTO EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS MEDIANTE EL FENÓMENO DE LAS SPIN-OFF: LA EXPERIENCIA DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS DE CATALUÑA, MADRID Y VALENCIA</u></a> |     |
| Nuria Bautista-Puig, Luis Moreno y Elías Sanz-Casado.....  | 860 |
| <a href="#"><u>ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO: EL CONSORCIO MUSACCES</u></a>                   |     |
| José María Salvador González, Ángel Pazos - López, Miguel Santamaría Lancho, Matilde Azcárate Luxán y Teresa Nava Rodríguez.....   | 867 |
| <a href="#"><u>PROPUESTA DE METODOLOGÍA Y HERRAMIENTA DE SOPORTE PARA LA DOCENCIA DE ASIGNATURAS DE INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA EN GRADOS DE INGENIERÍAS</u></a>                         |     |
| José Luis Navas Borrero, Juan Ramón Heredia Larrubia y Juan Martín Rodríguez.....  | 874 |
| <a href="#"><u>PARTICIPACIÓN E IMPACTO DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN PROYECTOS EUROPEOS DE “AHORRO ENERGÉTICO”</u></a>   |     |
| Daniela De Filippo, Andrés Pandiella-Dominique y María Luisa Lascurain.....  | 883 |
| <a href="#"><u>RELATOS DE UN PERIODISMO DE CALIDAD PARA MOTIVAR EN TIEMPOS DE CRISIS</u></a>   |     |
| Dolors Palau-Sampio y Adolfo Carratalá.....  | 892 |
| <a href="#"><u>IMPLICANDO A LOS ESTUDIANTES EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN: LA COEVALUACIÓN DE PRÁCTICAS AUDIOVISUALES EN GRUPO</u></a>   |     |
| Anto J. Benítez y Asier Aranzubía.....   | 898 |
| <a href="#"><u>EL PROYECTO AUDIOVISUAL TRANSMEDIA COMO ESTRATEGIA PARA LA EXCELENCIA DOCENTE EN ENTORNOS DE APRENDIZAJE CREATIVOS</u></a>  |     |
| Esteban Galán, María Soler Campillo, Javier Marzal Felici.....   | 904 |
| <a href="#"><u>EL SISTEMA EDUCATIVO SUPERIOR ANTE EL RETO DE FORMAR PERFILES INTERDISCIPLINARES EN EL SECTOR DE VIDEOJUEGO</u></a>   |     |
| María Soler Campillo, Esteban Galán y José Javier Marzal Felici.....   | 910 |
| <a href="#"><u>DESARROLLO DE DESTREZAS PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL DEL PERIODISMO RADIOFÓNICO A TRAVÉS DE PROYECTOS REALES EN RADIO UMH</u></a>  |     |
| M. Carmen Ponce López.....   | 916 |

**COMUNICACIONES ESCRITAS**

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA “INGENIERÍA MEDIOAMBIENTAL” DE LOS GRADOS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA Y EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA (UNIVERSIDAD DE A CORUÑA)

Elena González Soto, Elia Alonso Rodríguez, Jesús Manuel Castro Romero, María Victoria González Rodríguez y José María Fernández Solís.....922

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL PARA LOS ALUMNOS DE PRIMER CURSO DEL GRADO DE ENFERMERÍA EN LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE MELILLA

Emilio González-Jiménez, Carmen Enrique Mirón, Miguel A. Montero-Alonso, Juan A. González García, Silvia Navarro Prado, Marta López Bueno, María M. Alfaya Góngora, María J. Bueno-Pernias, Bibinha Benbunan Bentata, María C. Kraemer Muñoz, Mercedes Gil Ruíz, Amelia Lozano Moreno.....929

EL RODAJE DE LOS GRADOS UNIVERSITARIOS Y LA NECESIDAD DE AJUSTES. UN CASO CONCRETO: LOS TFG EN EL GRADO DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Miguel Ángel Morales Payán.....935

UN LUSTRO DE DEDICACIÓN DOCENTE A LA TUTORIZACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO: EXPERIENCIA EN FISIOTERAPIA

Gustavo Rodríguez-Fuentes y Iris M. de Oliveira.....941

EXPERIENCIA DEL PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL PARA ESTUDIANTES DE GRADO EN INGENIERÍA EN LA EPSJ (ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE JAÉN)

Ángeles Medina-Quesada, Jose Ramón Balsas-Almagro, Dolores Eliche-Quesada, Isabel Ramos-Galán, Silvia Satorres, Gutierrez Montes, Cándido, Catalina Rus-Casas y Francisco J. Gallego.....948

DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA FOMENTAR EL INTERÉS DE LA ESTADÍSTICA ENTRE ALUMNOS DEL GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE GRUPOS DE FACEBOOK

Ángeles Calduch-Losa, Rosa M<sup>a</sup> Alcover Arándiga, José Antonio Ontalba-Ruipérez, Enrique Orduna-Malea, Jorge Serrano-Cobos y Elena Vázquez Barrachina.....955

|  |      |
|--|------|
| <a href="#"><u>LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS Y LA OBTENCIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO</u></a>                |      |
| Inmaculada Buendía Martínez, Fernando Bermejo Patón, Nuria Legazpe Moraleja y Alba María Priego de la Cruz.....  | 961  |
| <a href="#"><u>VALORACIÓN DEL RIESGO DE VIOLENCIA SEXISTA MEDIANTE CONSTRUCTOS AUDIOVISUALES</u></a>   |      |
| Begoña Pozo Sánchez y Sebastián Sánchez Castillo.....  | 968  |
| <a href="#"><u>LA INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA EN ESPAÑA A TRAVÉS DEL ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO EN ISI WEB OF SCIENCE (2005-2015)</u></a>  |      |
| Silvia Portero de la Cruz y Jesús Cebrino Cruz.....  | 974  |
| <a href="#"><u>ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA INVESTIGACIÓN EN EL CAMPO DE LA AEROBIOLOGÍA EN ESPAÑA (2000-2015)</u></a>   |      |
| Jesús Cebrino Cruz y Silvia Portero de la Cruz.....  | 982  |
| <a href="#"><u>SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ÚLTIMO CURSO DEL TÍTULO DE GRADO DE ENFERMERÍA: UN ESTUDIO CON GRUPOS FOCALES</u></a>  |      |
| Martín Salvador, Adelina, Correa Rodríguez, María, Puente Fernández, Daniel y Montoya Juárez, Rafael.....  | 990  |
| <a href="#"><u>¿QUÉ QUIERE DECIR COMUNICARSE ORALMENTE Y POR ESCRITO A NIVEL UNIVERSITARIO? PAUTAS PARA DESARROLLAR Y EVALUAR ESTA COMPETENCIA EN EL GRADO DE LA PSICOLOGÍA</u></a>            |      |
| Mercè Martínez Torres y Elizabeth Gilboy Rubio.....  | 996  |
| <a href="#"><u>GESTIONANDO LAS PRÁCTICAS EXTERNAS: UN ESTUDIO SOBRE LAS ACTIVIDADES DE LOS TUTORES ACADÉMICOS</u></a>  |      |
| Violeta Cebrián-Robles, M <sup>a</sup> Beatriz Páramo-Iglesias, José-Antonio Sarmiento-Campos, Manuela Raposo-Rivas, M <sup>a</sup> Esther Martínez-Figueira y Fernando Tellado González ..... | 1004 |
| <a href="#"><u>EL ANÁLISIS DE LA CALIDAD EN LOS TÍTULOS OFICIALES DE LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA</u></a>  |      |
| María del Mar Ramírez Alvarado y Antonio Pineda.....   | 1010 |
| <a href="#"><u>INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS REVISTAS IBEROAMERICANAS DE CIENCIAS DEL DEPORTE INCLUIDAS EN LA WEB OF SCIENCE</u></a>   |      |
| Vicenç Hernández-González, Joaquín Reverter-Masia y Carme Jové-Deltell.....  | 1016 |

LA INVESTIGACIÓN ARTÍSTICA EN POSTGRADO: PRÁCTICA-TEORÍA-PRÁCTICA

Rosa María Rodríguez Mérida.....1024

PROPUESTA DE COMPETENCIAS PARA EL LIDERAZGO INVESTIGADOR

María Antonia Parra-Rizo.....1029

ITINERARIOS PERSONALIZADOS DE APRENDIZAJE

Antonio Martínez de Baños Carrillo .....1034

ENFOQUE DE APRENDIZAJE Y MOTIVACIÓN ENTRE EL ALUMNADO DEL MÁSTER DE SECUNDARIA

Nuria Calet, José A. González y Cristina G. Dumitrache.....1041

LA DOCENCIA INTERDISCIPLINAR INTEGRADA DE POSGRADO DESDE LA PERSPECTIVA DEL ESTUDIANTE/EGRESADO: INVESTIGACIÓN-ANÁLISIS-INTERVENCIÓN EN ARQUITECTURA, CIUDAD Y TERRITORIO SOSTENIBLES

Blanca Del Espino Hidalgo, Damián Macías Rodríguez y Francisco José García Fernández.....1047

EL TRABAJO FIN DE GRADO EN ARQUITECTURA COMO OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES EN MATERIA DE REGENERACIÓN URBANA

Daniel Navas-Carrillo.....1055

LA TUTORÍA COMO ESTRATEGIA DE IDENTIFICACIÓN, APOYO Y SEGUIMIENTO DE COLECTIVOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS EN LA UNIVERSIDAD

Valle, Rosa Eva, Seijas, M<sup>a</sup> Esther, Marcos, M<sup>a</sup> Rosario, Melcón, M<sup>a</sup> Antonio, Turienzo, M<sup>a</sup> Rosario y Álvarez, Tamara.....1062

EFFECTIVIDAD DEL M-LEARNING PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS DE ECOGRAFÍA EN LOS ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA

Galiano-Castillo, Noelia, Lozano-Lozano, Mario, Caro-Morán, Elena, Fernández-Lao, Carolina, Martín-Martín, Lydia y Cantarero-Villanueva, Irene.....1068

**OS SISTEMAS DE GESTÃO E GARANTIA DE QUALIDADE NO ENSINO  
SUPERIOR EM PORTUGAL ACREDITADOS PELA A3ES: UMA ANÁLISE  
COMPARATIVA**

**João Emílio Alves, Francisco Morais, Isabel Mourato, Maria José Quarenta,  
Albano Silva e Joaquim Mourato**  
*Instituto Politécnico de Portalegre*

**Resumo**

A presente comunicação versa sobre os sistemas de gestão e garantia da qualidade no ensino superior português, acreditados pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), num total de 12 IES que viram os seus sistemas internos de garantia da qualidade (SIGQ) acreditados por aquela entidade, à data de dezembro de 2015. O método utilizado centrou-se na análise de conteúdo dos documentos disponibilizados publicamente pela A3ES. O resultado final corresponde a uma análise comparativa, identificando o grau de implementação dos referenciais, os pontos fortes dos SIGQ mais comuns e a existência de certificações anteriores. Em jeito de conclusão, o texto termina com a identificação de algumas recomendações, bem como de boas práticas na perspetiva da sua possível adoção pelas IES.

**Palavras-chave:** Instituições de ensino superior; Sistemas internos de garantia da qualidade, Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).

**Abstract**

This presentation refers to the management and quality assurance systems in Portuguese higher education, accredited by the Agency for Assessment and Accreditation of Higher Education (A3ES), in a total of 12 HEIs which have seen their internal quality assurance systems (SIGQ) accredited by that entity, as of December 2015. The method used focused on content analysis of the documents made publicly available by A3ES. The final result corresponds to a comparative analysis, identifying the degree of implementation of the benchmarks, the most common strengths of SIGQ and the existence of previous certifications. In conclusion, the text ends with the identification

of some recommendations and best practice from the perspective of its possible adoption by the HEI.

**Keywords:** higher education institutions; internal quality assurance systems, Agency for Assessment and Accreditation of Higher Education (A3ES).

### Resumen

La presente comunicación versa sobre los sistemas de gestión y garantía de calidad en la educación superior portuguesa, acreditados por la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (A3ES), en un total de 12 IES que vieron sus sistemas internos de garantía de calidad (SIGQ) acreditados por aquella entidad, en diciembre de 2015. El método utilizado se centró en el análisis de contenido de los documentos puestos a disposición pública por la A3ES. El resultado final corresponde a un análisis comparativo, identificando el grado de implementación de los referenciales, los puntos fuertes de los SIGQ más comunes y la existencia de certificaciones anteriores. Al modo de conclusión, el texto termina con la identificación de algunas recomendaciones, así como de buenas prácticas en la perspectiva de su posible adopción por las IES.

**Palabras clave:** Instituciones de educación superior; Sistemas internos de garantía de calidad, Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (A3ES).

### Introdução

A importância atribuída hoje à qualidade no ensino superior, ao desenvolvimento e implementação de modelos de avaliação da qualidade constitui uma realidade transversal a vários países, conduzindo-os ao estabelecimento de sistemas nacionais de acreditação e avaliação, com a missão central de promover e monitorizar a melhoria da qualidade do ensino superior (Manatos, Sarrico e Rosa, 2015), no pressuposto que a qualidade e a garantia da mesma constituem uma responsabilidade em primeiro lugar das próprias IES (Santos, 2011).

Portugal não constitui exceção, competindo à Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) conduzir as auditorias que visam a certificação de sistemas internos de garantia da qualidade (SIGQ) nas IES (Rosa, Sarrico, Machado e Costa, 2015). A certificação possibilita a simplificação dos procedimentos de avaliação e

acreditação das instituições e dos cursos. A A3ES desenhou o modelo de auditoria, princípios orientadores e referenciais do sistema. Neste estudo, dá-se conta de uma primeira análise dirigida a 12 IES portuguesas que submeteram os seus SIGQ ao processo de auditoria da A3ES até dezembro de 2015.

### **Método**

O método utilizado centrou-se na análise de conteúdo dos documentos disponibilizados publicamente pela A3ES, designadamente os relatórios de avaliação produzidos pelas Comissões de Avaliação Externa (CAE). Como mecanismo de análise e de aferição de conteúdos relevantes foram elaboradas grelhas de registo de informação, cruzando dados a partir dos citados relatórios e numa perspetiva comparada entre as 12 IES incluídas no estudo. Como critério analítico teve-se em linha de conta as áreas de análise e os respetivos critérios de apreciação, utilizados pela própria A3ES nos processos de avaliação externa (Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior [A3ES], 2013).

### **Resultados**

As auditorias desencadeadas pela A3ES, por via das respetivas CAE, têm incidido, fundamentalmente, nos processos e procedimentos de promoção e garantia da qualidade das IES. Neste sentido, foram definidas áreas específicas de análise, a saber: 1. Política institucional para a qualidade; 2. Abrangência e eficácia dos procedimentos e estruturas de garantia da qualidade (incluindo o Ensino e Aprendizagem, a Investigação e Desenvolvimento, a Colaboração Interinstitucional e com a Comunidade, as Políticas de Gestão do Pessoal, os Serviços de Apoio, a Internacionalização); 3. Articulação entre o sistema de garantia da qualidade e os órgãos de governação e gestão da instituição; 4. Participação das partes interessadas, internas e externas, nos processos de garantia da qualidade; 5. Sistema de Informação; 6. Publicação de informação relevante para as partes interessadas externas; 7. Acompanhamento, avaliação e melhoria contínua do sistema de garantia da qualidade; 8. O sistema no seu todo.

Paralelamente a estas áreas de análise, foram definidos critérios de apreciação para a atribuição da menção correspondente a uma escala constituída por 4 estágios de desenvolvimento (insuficiente, parcial, substancial, muito avançado).

Foi a partir desta matriz (áreas de análise e respetivos critérios de apreciação) que se estruturaram os resultados alcançados com a análise de conteúdo aos relatórios das CAE disponibilizados publicamente pela A3ES. Apresenta-se em primeiro lugar (quadro 1) uma síntese comparativa entre as IES e os seus processos de certificação (quer da A3ES, quer anteriores).

Quadro 1

*IES x Certificações (A3ES e anteriores)*

| <b>IES</b>   | <b>Certificações anteriores</b>                 | <b>Certificação A3ES</b>            |
|--|---|-------------------------------------|
| Egas Moniz - Cooperativa de Ensino Superior, Crl   | ISO 9001:2008                                   | 3 anos (certificação)               |
| Escola Superior de Enfermagem de Coimbra           | EUA   | 1 ano (certificação com condições)  |
| Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny | ISO 9001:2008; NP 4469                          | 1 ano (certificação com condições)  |
| Instituto Politécnico de Lisboa                    | ISO 9001:2008 (Serviços Presidência/SAS)        | 2 anos (certificação com condições) |
| Instituto Politécnico de Viana do Castelo          | ISO 9001:200; Ent. Intenac acreditada pelo IPAC | 6 anos (certificação com condições) |
| Instituto Politécnico da Guarda                    | EUA   | 2 anos (certificação com condições) |
| Instituto Politécnico de Portalegre                | ISO 9001:2008; NP 4469                          | 1 ano (certificação com condições)  |
| ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa          | EUA e EUR-ACE                                   | 6 anos (certificação com condições) |
| Instituto Superior Técnico                         | EUA e EUR-ACE                                   | 6 anos (certificação com condições) |
| Universidade de Coimbra                            | ISO 9001:2008                                   | 1 ano (certificação com condições)  |
| Universidade de Évora                              | EUA e ISO 9001:2008 (Serviços Alunos)           | 1 ano (certificação com condições)  |
| Universidade do Minho                              | EUA   | 6 anos (certificação)               |

**Legenda:**

EUA - European University Association

EUR-ACE - EUROpean Accredited Engineer

Fonte: Elaboração própria

O primeiro dado observado corresponde ao facto das 12 IES consideradas no estudo revelarem uma significativa experiência anterior, mais aprofundada nuns casos face a outros, no que concerne à obtenção de processo de certificação anteriores à que é



conferida pela A3ES Quer junto da European University Association (EUA) e da European Accredited Engineer (EUR-ACE), quer no âmbito das Normas ISO 9001-2008 e da NP4469, as IES tendem a revelar uma preocupação inequívoca em ver certificados os seus SIGQ. Por outro lado, constituindo estas IES as primeiras a aderir à certificação por parte da A3ES, o facto de todas elas já terem outras certificações (totais ou parciais) a respeito dos seus SIGQ, tende a constituir um dado relevante para análise, demonstrando a importância que a experiência adquirida neste domínio não será alheia ao facto de serem estas mesmas IES as primeiras a submeterem-se à certificação também da A3ES. Um segundo ângulo de análise que privilegiamos no estudo centrou-se no grau de desenvolvimento dos referenciais transversalmente às 12 IES consideradas (quadro 2).

## Quadro 2

### *Grau de desenvolvimento dos referenciais (12 IES)*

| Áreas de Análise / Referencial                                      | Critérios de Análise        |                                |                             |                         |                              |
|---|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|
|   | Desenvolvimento Consolidado | Desenvolvimento Muito Avançado | Desenvolvimento Substancial | Desenvolvimento Parcial | Desenvolvimento Insuficiente |
| Definição e documentação da política institucional para a qualidade | 1                           | 1                              | 10                          | 0                       | 0                            |
| Abrangência e eficácia dos procedimentos e estruturas de GQ:        |                             |                                |                             |                         |                              |
| No ensino e aprendizagem  | 0                           | 0                              | 12                          | 0                       | 0                            |
| Na investigação e desenvolvimento                                   | 0                           | 0                              | 6                           | 6                       | 0                            |
| Na colaboração interinstitucional e com a comunidade                | 0                           | 0                              | 5                           | 7                       | 0                            |
| Nas políticas de gestão e pessoal                                   | 0                           | 0                              | 10                          | 2                       | 0                            |
| Nos Serviços de Apoio   | 0                           | 0                              | 12                          | 0                       | 0                            |

## Quadro 2 (continuação)

|   |          |          |           |          |          |
|---|----------|----------|-----------|----------|----------|
| Na internacionalização  | 0        | 0        | 9         | 3        | 0        |
| Articulação entre o SIGQ e os órgãos de governação/gestão instituição | 0        | 0        | 12        | 0        | 0        |
| Participação das PI (internas e externas) nos processos de GQ         | 0        | 0        | 7         | 5        | 0        |
| Sistema de informação   | 2        | 0        | 10        | 0        | 0        |
| Publicação de informação relevante para a PI externas                 | 0        | 0        | 9         | 3        | 0        |
| Acompanhamento, avaliação e melhoria contínua do SGQ                  | 0        | 0        | 12        | 0        | 0        |
| O SIGQ visto no seu todo  | 0        | 0        | 12        | 0        | 0        |
| <b>Total de áreas de análise/referenciais</b>                         | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>13</b> | <b>6</b> | <b>0</b> |

Fonte: Elaboração própria

Analisando o conjunto das áreas de análise, observa-se que os referenciais mais bem conseguidos correspondem ao “ensino e aprendizagem”, os “serviços de apoio”, a “articulação entre o sistema de garantia da qualidade e os órgãos de governação e gestão da instituição”, o “acompanhamento, avaliação e melhoria contínua dos sistemas de gestão da qualidade e o “SIGQ visto no seu todo”, tendo atingindo nas 12 IES o grau de desenvolvimento substancial. Por seu turno, os referenciais menos bem conseguidos, (em “desenvolvimento parcial”) correspondem à “colaboração interinstitucional e com a comunidade”, à “investigação e desenvolvimento” e à “participação das partes interessadas nos processos de garantia da qualidade.

A análise dirigida às 12 IES e aos seus referenciais permitiu ainda mapear um conjunto de indicações arrumadas por: pontos fortes dos SIGQ; principais recomendações; singularidades inerentes à gestão dos SIGQ e, por fim, boas práticas a ter em conta. Em relação aos pontos fortes dos SIGQ, o quadro 3 sistematiza o conjunto de aspetos objeto de valorização por parte das CAE, espelhadas nos relatórios produzidos.

## Quadro 3

*Pontos fortes dos SIGQ*

| Pontos Fortes   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envolvimento/comprometimento da Gestão de topo das IES com o SIGQ</li> <li>• Existência de uma “cultura da qualidade” na IES / Comprometimento de toda a comunidade académica</li> <li>• Monitorização sistemática dos processos, aliada à produção regular de relatórios e indicadores relevantes para o funcionamento, por exemplo, dos ciclos de estudo</li> <li>• Reconhecimento institucional da valorização da produção científica</li> <li>• Plataforma eletrónica para recolha, monitorização, gestão e divulgação da informação com utilidade para a Qualidade e Avaliação / desmaterialização da documentação e automatização de procedimentos (exemplo: <i>wemake</i> como ferramenta útil para manutenção de agenda e gestão de tarefas)</li> <li>• Articulação entre órgãos de gestão e estruturas com responsáveis pela implementação do SIGQ</li> <li>• Existência de uma estrutura (Conselho da Qualidade e Avaliação e/ou Gabinete de Avaliação e Qualidade)</li> <li>• Existência de um regulamento de avaliação de desempenho docente associado aos requisitos do programa da Qualidade</li> <li>• Participação ativa dos estudantes nos processos e estruturas ligadas à Qualidade e Avaliação</li> <li>• Política da Qualidade definida e enquadrada no plano estratégico da IES / Unidades Orgânicas alinhadas com a Política de Qualidade</li> <li>• Existência de mecanismos de melhoria em prol da Qualidade na IES</li> <li>• Documentação estruturada e acessível designadamente ao público</li> <li>• Gabinete de Estatística como apoio à estrutura responsável pela gestão da Qualidade e Avaliação</li> <li>• Comprometimento da IES com a comunidade envolvente e o desenvolvimento regional, com iniciativas com impacto local</li> <li>• Existência de experiências e práticas de gestão da qualidade baseadas na Norma 9001:2008 e sua articulação com a gestão da responsabilidade social</li> <li>• Dispositivos de dinamização e monitorização do SIGQ para conferirem robustez ao SIGQ</li> </ul> |

Fonte: Elaboração própria

O Envolvimento e o comprometimento das estruturas dirigentes das IES, aliada à existência de uma “cultura de qualidade”, a par da monitorização sistemática e atualizada dos processos e o reconhecimento institucional da investigação científica, constituem os principais aspetos a destacar como pontos fortes. No que concerne às recomendações (quadro 4), observa-se um significativo número de situações transversalmente às IES estudadas.

## Quadro 4

*Principais recomendações dirigidas aos SIGQ*

| Principais Recomendações  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituição de Comissão de Acompanhamento do SIGQ / criação de Órgãos consultivos</li> <li>• Implementação de soluções informáticas/plataformas para garantir a organização da informação e as condições de sincronismo consistência e fiabilidade da informação com utilidade para a tomada de decisões</li> <li>• I&amp;D como processo nuclear à atividade da IES com clarificação de objetivos concretos / desenvolver de forma ampla a área de I&amp;D</li> <li>• Envolvimento dos estudantes no SIGQ e na elaboração de relatórios de cursos</li> <li>• Maior participação das partes interessadas externas às IES</li> <li>• Estabelecimento de um mapa de processos com articulação de processos e setores / definição de organigrama do SIGQ</li> <li>• Conceito de Observatório para recolha de informação associada às práticas no Espaço Europeu de Ensino Superior</li> <li>• Observatório da empregabilidade</li> <li>• Indicadores de planeamento académico</li> <li>• Definir uma Política de Qualidade (missão, visão, gestão de atividades)</li> <li>• Aumentar a participação dos órgãos e partes interessadas internas nos processos de garantia da Qualidade</li> <li>• Não limitar a estrutura responsável pela gestão da Qualidade a tarefas de recolha de informação, análise, produção e difusão de relatórios, mas reforçar as suas competências para a promoção e controle de qualidade e avaliação tendentes à adoção de uma Política de Qualidade, com padronização de procedimentos, visando a melhoria contínua</li> <li>• Ajustamento dos referenciais do SIGQ aos referenciais europeus</li> <li>• Distinção de processos e de forma clarificada no Manual da Qualidade</li> <li>• Revisão sistemática do SIGQ, na sua estrutura, modelo e conceção</li> <li>• Evidenciar indicadores com objetivos definidos para a mobilidade de docentes e criação de redes</li> <li>• Conferir maior visibilidade do SIGQ transversalmente às Unidades Orgânicas das IES</li> <li>• Assumir a unidade curricular como objeto de análise</li> <li>• Maior envolvimento dos Conselhos Pedagógicos e das estruturas dirigentes das IES no SIGQ</li> <li>• Promover uma maior consciencialização da comunidade académica para as questões de Avaliação e Qualidade</li> <li>• Alinhamento dos objetivos dos serviços com a estratégia das IES, criando mecanismos facilitadores</li> <li>• Recolha de informação sistemática para <i>benchmarking</i> face ao universo nacional e internacional no ensino e aprendizagem, na I&amp;D e na colaboração com o exterior</li> <li>• Divulgação da plataforma nacional de arquivo (RCAAP) e medição do impacto na publicitação externa e na promoção de colaborações em projetos de I&amp;D</li> <li>• Divulgação da informação sobre a empregabilidade associada à oferta formativa, bem como à disponibilização de informação referente ao processo de acreditação e avaliação de ciclos de estudos.</li> </ul> |

Fonte: Elaboração própria

As primeiras situações descritas correspondem às que recolheram maior número de referências nos relatórios de avaliação analisados. A constituição de comissões de acompanhamento e/ou a criação de órgãos com funções de consultoria, a par da implementação de soluções informáticas para aferição e monitorização de informação relevante no âmbito do SIGQ que sirvam de apoio à tomada de decisões, surgem como as principais recomendações observadas nos relatórios produzidos pelas CAE.

No domínio da Gestão dos SIGQ analisados é possível observar algumas particularidades (quadro 5).

#### Quadro 5

##### *Particularidades na Gestão dos SIGQ*

| Gestão do SIGQ   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conselho para a Qualidade e Avaliação (docentes, estudantes, colaboradores não docentes e perito em avaliação) / Conselho de Gestão para a Qualidade</li> <li>• Departamento de Gestão da Qualidade</li> <li>• Gabinete de Apoio de Qualidade e Acreditação</li> <li>• Gestor institucional para a Qualidade na dependência da Presidência, coadjuvado por uma equipa e gestores de processo alocados às Unidades Orgânicas, cujas atividades são articuladas com os órgãos de gestão da Unidade Orgânica</li> <li>• SIGQ organizado em processos, cada um com um gestor responsável pela sua monitorização</li> <li>• Círculo de Progresso (vice-presidente, administradores, secretários das Unidades Orgânicas) e organização do SIGQ por Processos, cada um com um gestor responsável pela sua monitorização</li> <li>• Dispositivo concreto para a gestão do SIGQ, com vários órgãos e funções específicas, em linha com a Política de Qualidade definida para a instituição</li> <li>• Divisão de Avaliação e Melhoria Contínua, coordenado por um gestor que assegura a coordenação funcional e global do sistema, em articulação com os dinamizadores da qualidade</li> <li>• Gabinete para a Avaliação e Planeamento Institucional da Qualidade</li> <li>• Comissão de Acompanhamento e Serviços de Garantia da Qualidade</li> </ul> |

Fonte: Elaboração própria

De um modo transversal às IES sobressaem diferentes modelos organizativos e de gestão dos SIGQ, sendo perceptível a criação de uma estrutura orientada exclusivamente para as responsabilidades e tarefas inerentes à gestão dos sistemas de garantia de qualidade, apoiadas em alguns casos por outras estruturas internas das IES.

Por fim, no que respeita a boas práticas identificadas pelas CAE, o quadro 6 reúne o conjunto de situações valorizadas pelas CAE. Salvaguardando o carácter singular de cada uma das práticas enumeradas, algumas decorrem dos pontos fortes atrás identificados, de que são exemplos a existência de um regulamento de avaliação de desempenho docente associada aos requisitos do programa de Qualidade da IES e a utilização de plataformas informáticas para a gestão académica, contabilística e financeira. Destaca-se também a existência de gabinetes de formação pedagógica e a participação ativa de estudantes nos processos de avaliação e auditoria internas à IES.

#### Quadro 6

##### *Boas Práticas dos SIGQ*

| Boas Práticas  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabinete de Formação Pedagógica</li> <li>• Existência de dinamizadores da Qualidade nas Unidades Orgânicas</li> <li>• Participação de estudantes nas comissões de avaliação e auditorias internas</li> <li>• Identificação detalhada das partes interessadas externas e consequente desenvolvimento de ações específicas para cada uma</li> <li>• Relatórios regulares sobre o funcionamento e desenvolvimento do SIGQ / Acompanhamento periódico do SIGQ com práticas de reflexão associadas</li> <li>• Ligação/articulação de estruturas e órgãos de gestão na gestão do SIGQ</li> <li>• Existência de gestores de processo alocados às Unidades Orgânicas e Unidades Funcionais, em estreita articulação com a estrutura de coordenação das mesmas unidades, com reporte de informação ao gestor institucional da Qualidade</li> <li>• Existência de um gestor institucional para cada processo do SIGQ</li> <li>• Análise do cumprimento dos objetivos de cada curso e respetiva definição de ações de melhoria através da produção de relatórios pelos coordenadores de curso</li> <li>• Envolvimento dos CTC na apreciação das propostas de alteração dos planos de estudo</li> <li>• Existência de procedimentos para promover, monitorizar, avaliar e melhorar as atividades internacionais de educação, formação e mobilidade de estudantes e colaboradores das IES</li> <li>• Atualização da Política da Qualidade da IES na sequência da informação produzida no âmbito da revisão do sistema e consequente definição de novas estratégias e objetivos</li> <li>• Ferramenta de gestão do SIGQ possibilitando a implementação e controle de planos de ação com respetivos níveis de responsabilidade e melhorias / dispositivos de dinamização e monitorização do SIGQ</li> <li>• Avaliação de desempenho docente associada aos requisitos do programa de Qualidade da IES</li> <li>• Utilização de plataformas informáticas para a gestão académica, contabilística e financeira</li> <li>• Metodologias de diagnóstico da qualidade e planeamento de ID&amp;I, incorporando considerações de natureza estratégica associadas à consolidação do SIGQ, a par da avaliação externa pela FCT.</li> </ul> |

Fonte: Elaboração própria

### **Discussão/Conclusões**

Este estudo constitui uma primeira abordagem aos SIGQ das IES portuguesas acreditadas pelas A3ES. O objetivo foi o de assinalar os aspetos mais significativos e que podem constituir matéria de reflexão a aprofundar posteriormente. Identificaram-se alguns resultados que sugerem caminhos para promover a melhoria contínua dos SIGQ, quer nos que foram considerados no estudo, quer noutros, cujas IES ponderem vir a submeter os seus SIGQ ao processo de avaliação e acreditação da A3ES.

### **Referências**

- Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES). (2013). *Auditoria dos Sistemas Internos de Garantia da Qualidade nas Instituições de Ensino Superior. Manual para o processo de Auditoria (Vol.1.1.)*. Lisboa, A3ES.
- Manatos, M., Sarrico, C. S., e Rosa, M. J. (2015). The integration of quality management in higher education institutions: a systematic literature review.

*Total Quality Management and Business Excellence*, 2015, 159-175.  
Doi:10.1080/14783363.2015.1050180.

Rosa, M. J., Sarrico, C. S., Machado, I., e Costa, C. (2015). *Importância e Grau de implementação dos Referenciais da A3ES nas instituições de Ensino Superior portuguesas* (A3ES Readings, 13). Lisboa, A3ES.

Santos, S. M. (2011). *Análise Comparativa dos Processos Europeus para a Avaliação e Certificação de Sistemas Internos de Garantia da Qualidade, A3ES Readings 1*. Lisboa: Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES). Recuperado em 6 de maio de 2016, de [http://www.a3es.pt/sites/default/files/ESTUDO\\_SIGQ\\_EN.pdf](http://www.a3es.pt/sites/default/files/ESTUDO_SIGQ_EN.pdf)

## **O SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE NO INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE: MODELO E RESULTADOS**

**João Emílio Alves, Francisco Morais, Isabel Mourato, Maria José Quarenta, Albano Silva e Joaquim Mourato**  
*Instituto Politécnico de Portalegre*

### **Resumo**

O Instituto Politécnico de Portalegre (IPP) adotou, de forma voluntária, o caminho da qualidade, através da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, culminando em 2008 com a certificação pela norma de referência NP EN ISO 9001:2008, sendo a primeira instituição pública de ensino superior, na sua globalidade, a consegui-lo. O mesmo sucedeu na Responsabilidade Social em 2011, e no Sistema Interno de Garantia da Qualidade em 2015. O método utilizado decorre da análise da estrutura implementada, desenvolvimento do Sistema Integrado de Gestão e resultados obtidos. O Sistema baseia-se numa formulação estratégica, através da metodologia *Balanced Scorecard*, suportado por equipas de trabalho – Círculo de Progresso e Grupos de Melhoria Contínua – e sistemas de informação, assente na política da qualidade e responsabilidade social do IPP. Utiliza-se uma abordagem por processos, monitorização regular, auditorias internas/externas e análise/reflexão críticas anuais. Dos imensos resultados e ganhos destacam-se uma melhoria contínua generalizada, a qualidade do ensino/aprendizagem, as políticas de investigação e internacionalização com progressos associados, elevada eficiência/capacidade dos serviços de apoio, mais satisfação e envolvimento das partes interessadas. Em conclusão pode afirmar-se que existe maior controlo, sustentabilidade, eficácia, qualidade e afirmação regional.

**Palavras-chave:** Sistema de Gestão da Qualidade; Gestão Ensino Superior; Acreditação; Gestão Performance.

### **Abstract**

The Polytechnic Institute of Portalegre (IPP) adopted on a voluntary basis, the path of quality by implementing the Quality Management System, culminating in 2008 with the certification according NP EN ISO 9001: 2008 standard, being the first public higher



education institution to achieve it as a whole. The same happened in Social Responsibility in 2011, and Internal Quality Assurance System in 2015. The method derives from the analysis of the implemented structure, the development of the Integrated Management System and the results obtained. The system is based on a strategy formulation through the Balanced Scorecard methodology, supported by work teams - Progress Circle and Continuous Improvement Groups - and information systems, based on the quality policy and social responsibility of IPP. An approach by processes, regular monitoring, internal/external audits and annual analysis/reflection reviews is used. Of the immense results and earnings stand out a generalized continuous improvement, the quality of teaching/learning, the research and internationalization policies with associated progress, high efficiency/capacity of support services, more satisfaction and engagement of stakeholders. In conclusion it can be said that there is more control, sustainability, efficiency, quality and regional assertion.

**Keywords:** Quality Management System; Management of Higher Education; Accreditation; Performance management.

### Resumen

El Instituto Politécnico de Portalegre (IPP) adoptó, de forma voluntaria, el camino de la calidad, a través de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, culminando en 2008 con la certificación por la norma de referencia NP EN ISO 9001:2008, siendo la primera institución pública de educación superior en conseguirlo, en su globalidad. Lo mismo sucedió en la Responsabilidad Social en 2011, y en el Sistema Interno de Garantía de Calidad en 2015. El método utilizado proviene del análisis de la estructura implementada, desarrollo del Sistema Integrado de Gestión y resultados obtenidos. El Sistema se basa en una formulación estratégica, a través de la metodología *Balanced Scorecard*, soportado por equipos de trabajo – Círculo de Progreso y Grupos de Mejoría Continua – y sistemas de información, basado en la política de calidad y responsabilidad social del IPP. Se utiliza un abordaje por procesos, monitorización regular, auditorías internas/externas y análisis/reflexión críticos anuales. De los inmensos resultados y logros destacan una mejoría continua generalizada, la calidad de la enseñanza/aprendizaje, las políticas de investigación e internacionalización con progresos asociados, elevada eficiencia/capacidad de los servicios de apoyo, más

satisfacción y involucramiento de las partes interesadas. En conclusión, puede afirmarse que existe mayor control, sostenibilidad, eficacia, calidad y afirmación regional.

**Palabras clave:** Sistema de Gestión de Calidad; Gestión Educación Superior; Acreditación; Gestión Desempeño.

### **Introdução**

Como a gestão da qualidade representa uma alternativa viável e apropriada às exigências dos novos tempos (Longo e Vergueiro, 2003), o IPP decidiu em 2006 apostar na implementação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e do Sistema Integrado de Gestão (SIG), culminando em 2008 com a certificação pela norma de referência NP EN ISO 9001:2008, com renovações em 2011 e 2014. A ISO 9001 permite às organizações atingir níveis de qualidade superior, com ostentação na melhoria contínua (Gotzamani e Tsiotras, 2002) e criando vantagens competitivas (Escanciano, Fernandez e Vasquez, 2001).

Em 2009 avançou com a implementação do Sistema de Gestão da Responsabilidade Social, obtendo em 2011 a certificação no âmbito da norma NP 4469-1:2008, com renovação em 2014. Obteve ainda em 2015 a acreditação, pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), do Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ) por um ano com condições, tendo já efetuado o relatório de *follow-up*. Atualmente está a ser concretizado o plano de transição para a norma NP EN ISO 9001:2015, com as alterações que a mesma implica no Sistema.

Pretende-se demonstrar a evolução e a melhoria contínua alcançadas com o suporte destes sistemas, e o contributo dos mesmos para a sustentabilidade e resultados da instituição, mostrando que a gestão da performance permite gerir a execução da estratégia, transformando os planos em resultados (Cokins, 2004).

### **Método**

O método utilizado baseou-se na análise do Sistema/estrutura implementados e desenvolvidos e dos resultados obtidos. O SIG surgiu de um encontro de reflexão interno, seguindo-se outros momentos de reflexão e auscultação da comunidade académica, um diagnóstico/avaliação interno e externo dos meios, culminando nesta

decisão. A implementação tem sido faseada, sempre com grande envolvimento de toda a comunidade do IPP e forte compromisso da gestão de topo.

Na figura 1 surge a formulação estratégica definida para o IPP, recorrendo à metodologia *Balanced Scorecard* de Kaplan e Norton (1992), com desenvolvimentos posteriores (Kaplan e Norton, 2001). É igualmente visível a forma como o Sistema está organizado, suportado na política da qualidade e responsabilidade social assumida e assente em quatro vetores estratégicos, com objetivos, indicadores e metas associados. Esses vetores, enquadrados no programa de desenvolvimento plurianual do IPP, são melhorar a qualidade de ensino, alcançar a sustentabilidade, orientar a investigação e o desenvolvimento tecnológico para as necessidades do Norte Alentejo, e apostar na rede de instituições de ensino superior e na internacionalização.

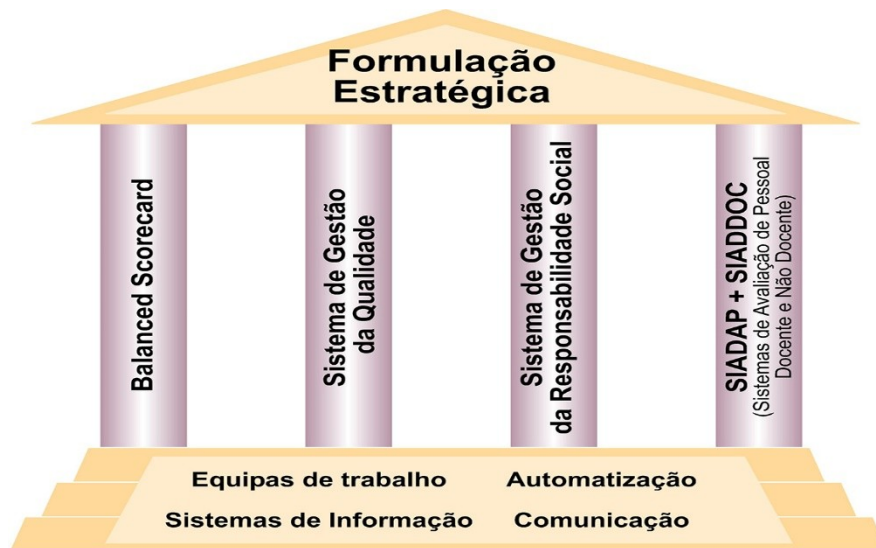


Figura 1. SIG do IPP. (Fonte: Manual do Sistema Integrado de Gestão (Instituto Politécnico de Portalegre [IPP], 2016))

O Círculo de Progresso é a estrutura/grupo de trabalho que gere e coordena o Sistema, articulando com o Gabinete do Observatório Académico (GOA), que alimenta e apoia a autoavaliação e avaliação internas e o desenvolvimento do SIG, e com os Grupos de Melhoria Contínua (GMC), que são os dinamizadores e executores das boas práticas e evolução das áreas/serviços, abrangendo todas as unidades orgânicas e áreas funcionais (figura 2).

*Figura 2. Estrutura do SIG. (Fonte: Manual do Sistema Integrado de Gestão (IPP, 2016))*

Está definida uma abordagem por processos, consubstanciada nos GMC, agrupados em três classes: operacionais/nucleares – diretamente relacionados com a execução do produto/serviço, de suporte – indiretamente dão suporte aos processos operacionais, transversal – que de uma forma geral serve e atravessa todo o Sistema. Os processos operacionais/nucleares são Atividade Curricular e Apoio ao Estudante, Oferta Formativa, Investigação e Desenvolvimento, e Relações Externas e Cooperação. Os processos de suporte são Comunicação, Gestão da Informação e Gestão de Recursos. O processo transversal é a Responsabilidade Social. Estes processos estão igualmente articulados com os referenciais da A3ES, assegurando de forma integral, ao nível dos objetivos definidos, todas as exigências no âmbito do SIGQ. Na figura 3, através do mapa/mapeamento dos processos, pode verificar-se as interdependências entre si e a relação com a envolvente.

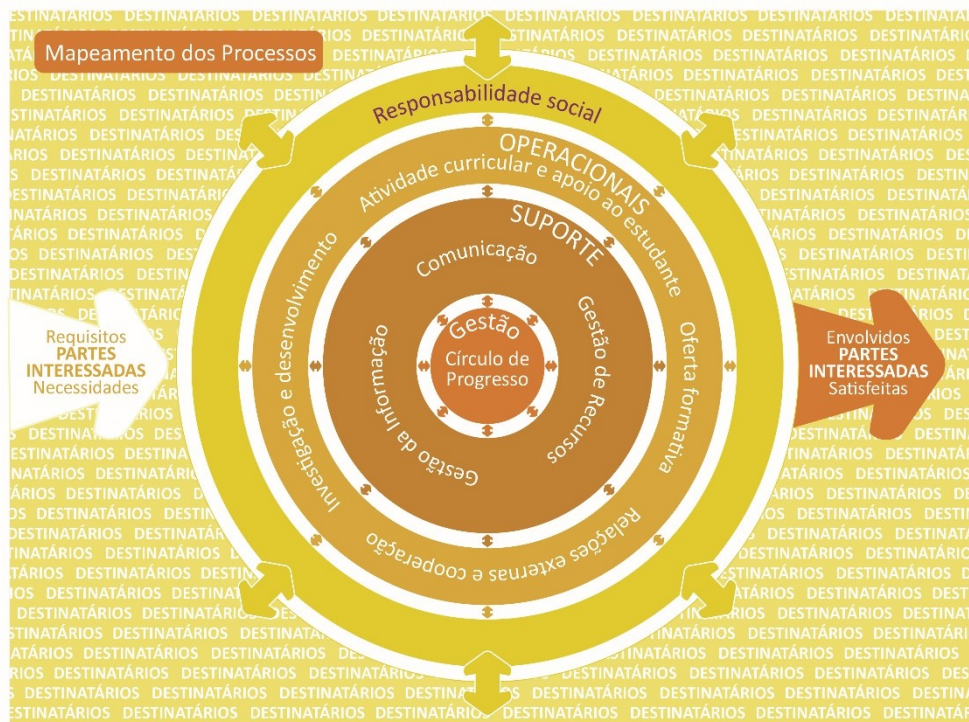


Figura 3. Mapeamento dos processos. (Fonte: Manual do Sistema Integrado de Gestão (IPP, 2016))

Existe um controlo/supervisão regulares, através da monitorização de indicadores, avaliações e auditorias internas e externas, planos de ação para corrigir/melhorar os aspetos identificados e uma revisão (análise crítica) anual ao Sistema de Gestão, com a participação dos órgãos/estruturas, o pessoal não docente e estudantes do IPP, que resulta em conclusões e decisões para o ano seguinte.

### Resultados

Ao longo destes dez anos de implementação/desenvolvimento do Sistema têm sido imensos os ganhos e resultados obtidos, em que se irão destacar os mais significativos.

Na fase inicial de implementação, marcada pela importância da participação das diferentes unidades orgânicas e da necessidade de dinamizar os GMC/processos, conseguiu-se uma uniformização/harmonização de regras e procedimentos, simplificação/agilização e informatização de processos/tarefas e maior eficiência dos serviços, essencialmente nas atividades de suporte. Surgiram algumas boas práticas ao

nível da atividade curricular – monitorização da qualidade de ensino e da oferta formativa – melhoria nos processos de criação, validação e controlo dos ciclos de estudos.

Numa fase posterior, com maior dinâmica, desenvolvimento e consolidação do Sistema, maior orientação para os resultados, após uma alteração substancial na organização interna em 2010, foram alcançadas melhorias extremamente relevantes no ensino-aprendizagem – avaliação, sucesso escolar e desempenho, na oferta formativa – formação avançada de docentes e solidez da oferta formativa, na investigação – criação da estrutura de gestão de projetos e serviços, e ideias/linhas de financiamento, na cooperação e internacionalização – protocolos e parcerias de colaboração. Nas áreas de suporte existiram diversas melhorias consideráveis, principalmente em termos de segurança, acessibilidade, planeamento/controlo e no apoio direto e indireto aos alunos.

Nesta fase mais recente, de maior procura de eficácia, aperfeiçoamento e orientação para as partes interessadas e de aproximação/integração dos referenciais da A3ES, obtiveram-se melhorias fundamentais no ensino-aprendizagem – qualidade de ensino, maior qualificação do pessoal docente, metodologia interna de autoavaliação dos ciclos de estudos, implementação generalizada do Dossier Técnico-Pedagógico e procedimentos para a criação/revisão dos ciclos de estudos, na internacionalização – acréscimo da mobilidade de alunos e docentes e definição/implementação da política de internacionalização, na investigação e desenvolvimento – definição/implementação da política de investigação, criação/dinamização dos núcleos de investigação e aumento da prestação de serviços. Nas áreas de apoio/suporte destacam-se uma maior capacidade de resposta, mais e melhor formação/competências, melhor comunicação e manutenção das instalações/equipamentos, e um maior apoio e resposta social nas diversas áreas.

Em termos gerais poderão sistematizar-se e agrupar-se deste modo os resultados mais significativos e os maiores ganhos do Sistema:

- Melhoria contínua permanente;
- Maior eficiência, eficácia e orientação para os resultados;
- Mais agilização, flexibilidade e capacidade de adaptação;
- Maior proximidade, envolvimento e satisfação das partes interessadas;
- Maior sustentabilidade;
- Melhor imagem institucional;

- Maior integração e implementação na região.

### **Discussão/Conclusões**

Este estudo evidencia os inúmeros benefícios e vantagens para o IPP, por ter apostado na qualidade, implementando e desenvolvendo um SGQ e um SIG. Os resultados alcançados e os desafios/obstáculos superados não teriam certamente sido os mesmos, nem com a mesma abrangência e nível de concretização, caso não tivessem este suporte, principalmente numa instituição com reduzida dimensão e situada no interior do país. Além disso, o modelo que o IPP criou e ajustou, de forma original e diferenciadora, na constante procura da integração de instrumentos e sistemas, tem contribuído decisivamente para a evolução da instituição, e a sua afirmação regional, nacional e internacional.

As mais-valias da implementação/desenvolvimento deste Sistema, nomeadamente a participação/envolvimento dos colaboradores e restantes partes interessadas, e a organização, controlo e eficácia dos processos, irão ser fundamentais para superar os novos desafios que se colocam atualmente ao IPP – transição para a norma NP EN ISO 9001:2015, os novos referenciais da A3ES e a revisão estatutária já em vigor, além da crescente exigência interna e externa.

A instituição está convicta que esta experiência dos últimos dez anos e a aposta nesta linha de continuidade para os próximos anos, será um ponto forte decisivo para um futuro sustentável e na senda da melhoria contínua constante.

### **Referências**

- Cokins, G. (2004). *Performance Management: Finding the Missing Pieces (To Close the Intelligence Gap)* (vol. 2). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Escanciano, C., Fernandez, E., e Vasquez, C. (2001). Influence of ISO 9000 Certification on the Progress of Spanish Industry towards TQM. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(5), 481-494.
- Gotzamani, K., e Tsiotras, G. (2002). The True Motives behind ISO 9000 Certification: Their Effect on the Overall Certification Benefits and Long Term Contribution towards TQM. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(2), 151-169.

- Instituto Politécnico de Portalegre (IPP). (2016). *Manual do Sistema Integrado de Gestão do Instituto Politécnico de Portalegre* (rev. 12). Portalegre: Instituto Politécnico de Portalegre.
- Kaplan, R., e Norton, D. (1992). The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.
- Kaplan, R., e Norton, D. (2001). Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part I. *Accounting Horizons*, 15(1), 87-104.
- Longo, R., e Vergueiro, W. (2003). Gestão da Qualidade em Serviços de Informação do Setor Público: Características e Dificuldades para sua Implantação. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 1(1), 39-59.



## **EVALUAR POR PARES LA MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y LA RESPONSABILIDAD DE LOS UNIVERSITARIOS UTILIZANDO LAS TICS**

**María Consuelo Morán Astorga**

*Universidad de León*

### **Resumen**

Los cambios planteados a la universidad para adaptarse al Espacio Europeo de Educación Superior suponen grandes desafíos tanto para diseñar metodologías activas que den al alumno mayor protagonismo en el aprendizaje, también porque ha sido necesario incorporar en el currículo académico las denominadas competencias genéricas o transversales. La evaluación de éstas supone un reto aun mayor. Hemos apostado porque sean los compañeros quienes la realicen porque son los que mejor se conocen. Otra ventaja es para el mismo profesor, no se le reprochará ser subjetivo en la evaluación. Para evitar esa subjetividad, también de los pares, hemos adaptado instrumentos de evaluación cuantitativos con diseños atractivos, fáciles de aplicar y corregir. Y para que los alumnos se conozcan mejor y puedan tener la mayor objetividad en su calificación, a comienzos del curso se les da la oportunidad de hacer grupos para realizar los trabajos académicos que se les asignan. Estas estrategias pretenden ser un modelo de referencia para evaluar algunas competencias genéricas. Si bien todavía hay que superar un último desafío: computar qué porcentaje de la nota final de la asignatura será por las competencias transversales y cómo será esto aceptado por los propios alumnos.

### **Abstract**

The changes proposed to the university to adapt to the European Higher Education Area pose major challenges both to design active methodologies that give students greater role in learning, also because it has been necessary to incorporate into the academic curriculum so-called generic or transversal competences. The evaluation of these represents an even greater challenge. We bet that the peers make the evaluation because they better known to his colleagues. Another advantage is for the same teacher, you cannot reproach be subjective in the assessment. To avoid the subjectivity, also from

peers, we have adapted attractive quantitative evaluation instruments, easy to apply and correct. And so that students are better known and may have greater objectivity in their rating at the beginning of the course are given the opportunity to make groups for academic work. These strategies are intended to be a reference model to evaluate some generic competences. While there is still one last challenge to overcome: compute what percentage of the final grade will be for the transversal competences and how will this be accepted by the students themselves.

### **Introducción**

Evaluar a los estudiantes universitarios es un importante reto que tiene el profesor. Por ello diseñar estrategias de evaluación es una prioridad, más cuando el Espacio Europeo de Educación Superior establece que el alumno debe ser agente activo también en el proceso de evaluación. Entre las diferentes modalidades de participación del alumnado universitario en la evaluación, **la evaluación por pares** es una apreciable alternativa, y es una valiosa opción al reto de valorar competencias transversales: implicar a los alumnos en la evaluación de sus pares les hace ser más conscientes de ellos mismos, de su manera de ser y de estar (Van Gennip, Segers y Tillema, 2010).

La evaluación de pares proporciona a los estudiantes mayor motivación a la hora de realizar su trabajo; con la pretensión de causar una buena impresión a sus compañeros, se exigen más responsabilidad a la hora de realizar las tareas y mayor respeto a los otros (Airasian, Engemann y Gallagher, 2012) y les hace tener mayor conciencia del valor de los mismos. Los estudiantes universitarios que han colaborado en experiencias de evaluación por pares valoran muy positivamente la participación en esta práctica.

**El establecimiento de metas** esta teoría sobre la motivación, parte de la premisa de que las personas se comportan racionalmente. Asume que las ideas conscientes regulan nuestros actos. Los seres humanos intentamos, conscientemente, alcanzar metas para el futuro

Existe un amplio consenso al considerar la existencia de dos orientaciones básicas hacia la meta: una que hace referencia a metas intrínsecas, centradas en el proceso de aprendizaje, orientadas al dominio y control de la tarea, también denominadas metas de logro. La otra orientación es conocida como metas extrínsecas, orientadas hacia el

resultado, hacia el yo (González, 2005; Pintrich y Schunk, 2004; Pintrich y Schunk, 2006). Los resultados de numerosas investigaciones sugieren que los estudiantes orientados hacia metas intrínsecas o de logro están más preocupados en aprender, dominar la tarea e incrementar su habilidad. Además están más predispuestos a ver una fuerte conexión entre sus logros y sus esfuerzos, valoran la actividad de aprendizaje como un fin en sí misma. Sin embargo, los estudiantes que persiguen metas extrínsecas o de resultados consideran la tarea como un medio para conseguir algún fin ulterior, intentando maximizar las recompensas extrínsecas con un mínimo de esfuerzo invertido. Los estudiantes extrínsecamente motivados hacen una hipervaloración de la capacidad, atribuyendo a ella la ausencia de los fracasos académicos (González, 2005; Shunk, 1991).

**Responsabilidad** se refiere al control de los deseos, también a un proceso activo de planificación, organización y ejecución de las tareas. El sujeto responsable es voluntarioso, porfiado y decidido y, seguramente, pocos llegan a ser grandes músicos, atletas, científicos sin un nivel razonablemente alto en este factor (Costa y McCrae, 1999).

Son seis las facetas que componen este factor responsabilidad: *Competencia* se refiere a la sensación que uno tiene de su propia capacidad, sensibilidad, prudencia y eficacia. *Orden* indica pulcritud, organización y limpieza en todas las actividades y tareas que se realizan. *Sentido del deber* quiere decir “ser gobernado por la conciencia”. *Necesidad de logro* indica altos niveles de aspiración y de trabajo intenso para lograr los objetivos y la capacidad para marcarse una dirección en la vida; *Autodisciplina* expresa la habilidad para iniciar tareas y llevarlas a cabo hasta el final a pesar de inconvenientes y distracciones. Y *Deliberación* la última faceta de responsabilidad es la tendencia a pensar mucho las cosas antes de actuar, a ser reflexivo y prudente (Ramos, Morán y Manga, 2004).

## Método

### Objetivos

El objetivo principal de este trabajo fue dar participación al alumnado en la evaluación de dos compañeros de clase en dos competencias genéricas o transversales (del saber ser) como son la motivación académica (metas logro y metas de resultados) y la responsabilidad.

Otros objetivos indirectos que se buscaron fue motivar a trabajar en equipo a los estudiantes universitarios, así como a utilizar nuevos recursos tecnológicos como son la plataforma Moodle y el Google Drive.

### ***Procedimiento***

Al comienzo de la asignatura se pidió a los alumnos que se organizaran voluntariamente en grupos de tres. Para ello se habilitó en la plataforma Moodle la opción “Formación de grupos”.

A lo largo del curso los grupos trabajaron juntos en las actividades que el profesor les proporcionaba.

Al finalizar la asignatura cada alumno evaluó a los otros dos compañeros de su grupo.

### ***Instrumentos de evaluación***

Se adaptó el *Cuestionario de Metas Académicas para Universitarios* (Morán y Menezes, 2011) a la hétéro evaluación. Este cuestionario evalúa dos tipos de motivación que se activa en el aprendizaje: logro y resultados y consta de 22 ítems que se responden en una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta (desde muy poco a mucho, con puntuaciones intermedias).

También se adaptó la *subescala de Responsabilidad del NEO FFI* (Costa y McCrae, 1999) a la evaluación de pares que se responde en una escala tipo Likert de cinco opciones de respuesta (total desacuerdo a totalmente de acuerdo, con puntuaciones intermedias).

Los índices de fiabilidad fueron muy aceptables para las tres subescalas ( $\alpha = ,922$  para la subescala de logro y para resultados  $\alpha = ,871$ ; también para Responsabilidad fue  $\alpha = ,866$ ; en este estudio).

El Google Drive recoge los datos a través de Excel y luego se transformaron las respuestas en una cantidad numérica, esto ya en SPSS.

### ***Participantes***

Se recogieron 669 hétéro evaluaciones de 267 varones (40%) y 402 mujeres (60%). El porcentaje según procedencia fue: de la Facultad de Ciencias del Trabajo

procedieron el 59%, de la Facultad de Educación el 18%, de la Facultad de Ingeniería el 13% y de las facultades de Economía y Derecho el 6,6% y el 3,4% respectivamente.

### **Resultados**

Los alumnos han participado de buen grado tanto en la adscripción a los grupos como en la evaluación de sus pares en todas las asignaturas propuestas.

Han cumplimentado los cuestionarios con rigor ya que los índices de fiabilidad hallados fueron elevados (ver Instrumentos de evaluación).

Desde el punto de vista académico hemos visto que los estudiantes se implicaron y motivaron en el estudio al tener la percepción de que van a ser evaluados por sus colegas. Esto se ha visto reflejado en las calificaciones de las asignaturas.

Hemos sido capaces de diseñar instrumentos para evaluar competencias genéricas, fáciles de cumplimentar y bien aceptados por los alumnos.

Hemos aprendido a utilizar nuevos recursos didácticos aplicados a la evaluación como son Moodle y Google Drive. El ser capaces de hacerlo a través de TICs proporciona una gran ventaja porque no requiere tiempo adicional, es una gran ayuda para el profesor, y una gran ventaja para los alumnos, además de que es un ahorro considerable de papel, por lo que contribuye en gran medida a la mejora del medio ambiente, tan necesario en la actualidad.

### **Conclusiones**

Desde el punto de vista de los participantes la experiencia ha sido muy positiva.

Sin duda también ha contribuido a mejorar las competencias de los estudiantes relacionadas con el trabajo en equipo.

Consideramos de la mayor importancia ser capaces de diseñar instrumentos para evaluar competencias genéricas como la motivación de logro (Morán et al., 2015), que representa, tanto para los alumnos como para los profesores, poner en el valor que se merece a una faceta de nuestra personalidad que se puede incrementar o reducir en función de la forma de evaluar y reforzar la conducta de aprendizaje de nuestros alumnos. La motivación de logro que poseemos es muy sensible a las señales del ambiente, y es a través de ellas que se incrementa o se reduce. Teniendo en cuenta que de ella depende en una gran medida nuestro futuro profesional, hacerla consciente,

conceptualizarla, evaluarla e incrementarla debería ser una materia específica de enseñanza en todas las profesiones, más en la universidad. Con esta investigación queremos aportar nuevo conocimiento que implique el tenerla presente y el poder evaluarla. La otra competencia evaluada, responsabilidad, es la más importante en el progreso humano, no solo a nivel individual, también colectivo.

En un futuro, esta experiencia se podría llevar un poco más lejos, proponiendo a cada grupo que diseñe un problema, que sean otros grupos los que tengan que resolverlo y finalmente lo corrija el grupo que lo propuso. De este modo, el esfuerzo académico es sustancialmente mayor, ya que deben diseñar un y luego corregir y evaluar, y, por supuesto las competencias transversales se verían también más potenciadas.

### Referencias

- Airasian, P., Engemann, J. y Gallagher, T. (2012). *Classroom assessment: Concepts and applications*. Toronto: McGraw-Hill Ryerson.
- Costa, P. y McCrae, P. R. (1999). *The NEO Personality Inventory manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- González, J. (2005). Modelos de motivación académica: una visión panorámica. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 20(25). Recuperado de <http://reme.uji.es/articulos/numero25/article1/texto.html>
- Morán, C. y Menezes, E. (2011). Validación del Cuestionario de Metas Académicas en Universitarios Brasileños. En J.-M. Román, M.-A. Carbonero y J.-D. Vasdivieso (Comps.), *Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural* (pp. 11211-11226). Valladolid: Asociación Nacional de Psicología y Educación.
- Morán, C., Urchaga, D., Rodríguez-Escanciano, S., Fínez, M.J., López-Moya, M. Martínez, M. R., y López-Diez, C. (2015). Estrategias de "Evaluación por pares" para valorar Competencias Transversales en estudiantes universitarios a través de Moodle. *Trabajo*, 33, 31-44.
- Pintrich, P.R., y Schunk, D. (2004). *Motivation in Education. Theory, research and applications*. Nueva Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Pintrich, P.R., y Schunk, D.H. (2006). *Motivación en contextos educativos. Teoría, investigación y aplicaciones*. Madrid: Pearson.

- Ramos, F., Morán, C. y Manga, D. (2004). The Spanish norms of the NEO Five-Factor Inventory: New data and analyses for its improvement. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 4(3), 639-648.
- Shunk, D. (1991). Autoeficacia y motivación académica. Una visión panorámica. *Educational Psychology*, 26(3), 207-231.
- Van Gennip, N., Segers, M. y Tillema, H. (2010). Peer assessment as a collaborative learning activity: The role of interpersonal variables and conceptions. *Learning & Instruction*, 20(4), 280-290.

## **LA EVALUACIÓN POR PARES: UNA EXPERIENCIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO**

**María José Fínez Silva**

*Universidad de León*

### **Resumen**

En este trabajo nos planteamos implementar la evaluación por pares en cinco asignaturas de la Facultad de Ciencias del Trabajo de la Universidad de León durante el curso 2015-2016. Al comienzo del curso se motivó a los estudiantes para organizarse en grupos de tres compañeros para realizar los trabajos que les encargaba el profesor. De esta manera ellos se iban conociendo y al finalizar el curso hicieron la evaluación de los otros dos compañeros. Los instrumentos de evaluación fueron el Cuestionario de Metas Académicas y la escala de Responsabilidad del NEO-FFI. Se recogieron 176 heteroevaluaciones. Utilizamos la plataforma Moodle para realizar los grupos de estudiantes y el Google Drive para la aplicación de los cuestionarios y la recogida de datos. Además de estas competencias se trabajaron indirectamente otras como trabajo en equipo, uso de las Tics, así como la implicación de los estudiantes en la evaluación de sus pares. Creemos que esta técnica de evaluación puede ser práctica para evaluar las competencias transversales en estudiantes universitarios.

**Palabras clave:** evaluación por pares; metas de logro; responsabilidad; estudiantes universitarios.

### **Abstract**

In this study we aimed to implement the peer evaluation in five subjects at the Faculty of Work Sciences at the University of León in the 2015-2016 course. At the beginning of the course students were encouraged to organize themselves into groups of three companions to perform the work by the teacher in charge. In this way they would know and at the end of the course made the evaluation of the other two partners. The evaluation instruments were Academic Goals Questionnaire and responsibility scale of NEO-FFI. 176 hetero-evaluations were collected. We use the Moodle platform for student groups and Google Drive for the application of questionnaires and data



collection. In addition to these competencies indirectly they worked other as teamwork, use of TICs, and the involvement of students in assessing their peers. We believe that this technique can be practical evaluation to assess transversal skills in college students.

**Keywords:** peer assessment; achievement goals; responsibility; University students.

### **Introducción**

La evaluación por pares es un procedimiento para que los estudiantes ponderen e identifiquen el nivel, valor o calidad de un producto o un desempeño de otros estudiantes de su mismo nivel (Topping, 2009). Se puede utilizar en productos que puedan ser evaluados como escritos, presentaciones orales, cuadernos de trabajo, pruebas de rendimiento u otras conductas evaluables.

La evaluación por pares no solo agudiza el aprendizaje del contenido, si no que da ocasión a que los estudiantes aprendan procesos meta cognitivos de supervisión, que se pedirá que desarrollen en la vida profesional y académica. Diversos estudios (Gil y Padilla, 2009 y Topping, 2009) demuestran con datos empíricos la fiabilidad y validez de estas técnicas, así como la “no diferencia significativa” que se ha encontrado entre las puntuaciones del alumnado y profesorado al utilizar este tipo de técnicas. Entre las ventajas que implica su utilización cabe destacar las siguientes: favorece la autonomía, ayuda a desarrollar la capacidad crítica, compromete al alumno en el proceso educativo, motiva e incrementa la responsabilidad con el aprendizaje, promueve la honestidad con los juicios, facilita información al profesor sobre su aprendizaje, programa y proporciona al alumnado estrategias de desarrollo personal y profesional.

Otras ventajas que supone la evaluación por pares es que proporciona a los estudiantes mayor motivación a la hora de realizar su trabajo (López-Moya y Morán, 2016), con la pretensión de causar una buena impresión a sus compañeros, más responsabilidad a la hora de realizar las tareas y mayor respeto a los otros (Hanrahan e Isaacs, 2001). Utilizando la evaluación por pares se da a los estudiantes la oportunidad de observar a sus compañeros durante el proceso de aprendizaje, los cuales cuentan en ocasiones con más información que el profesor acerca del trabajo desarrollado.

## **Método**

### ***Objetivos***

El objetivo principal de este trabajo fue implementar la estrategia de evaluación por pares para valorar dos competencias transversales: motivación de logro y responsabilidad en estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias del Trabajo de la Universidad de León.

### ***Instrumentos de medida***

En esta investigación se utilizó el *Cuestionario de Metas Académicas* (Morán y Menezes, 2011). Este instrumento evalúa dos tipos de motivación que se activan en el aprendizaje: logro y resultados. Inspirado en las concepciones de McClelland (en Morán, 2012), Pintrich y Schunk (2004) y en el Test of Dweck's Model of Achievement Goals de Hayamizu, Ito y Yohiazaki (1989), consta de 22 ítems que se responden en una escala tipo Likert con 5 opciones de respuesta (Muy poco, Poco, Medianamente, Bastante y Mucho). La fiabilidad del mismo por Alfa de Cronbach para la subescala Metas de logro fue de .980, para Metas de resultados de .866 (Moran y Menezes, 2011). El cuestionario fue originalmente diseñado para la autoevaluación, para la realización de este estudio se realizó una versión para la hétero evaluación.

*Inventario NEO-FFI* reducido de Cinco Factores (Costa y McCrae, 1999 (*escala de Responsabilidad*). La escala de Responsabilidad consta de 12 ítems. Las respuestas se valoran en una escala tipo Likert de 5 puntos que va desde el extremo “en total desacuerdo” al extremo “totalmente de acuerdo”. La consistencia interna de los factores de la versión española del NEO-FFI es bastante satisfactoria, la escala de Responsabilidad obtiene un alfa de Cronbach de .81 (Manga, Ramos y Morán, 2004).

Se utilizó el Google Drive como instrumento para generar los cuestionarios online y a través de la plataforma Moodle los alumnos accedían ellos. Los resultados se almacenaban en tiempo real en la base de datos del investigador.

### ***Procedimiento***

La aplicación del método de Evaluación por pares que presentamos se desarrolló en la Facultad de Ciencias del Trabajo de la Universidad de León en el curso académico 2015-2016.

Se aplicó en asignaturas de Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos: Inadaptación laboral, Psicología del trabajo Orientación laboral y empleo y en asignaturas del Master Universitario en Gestión de Prevención de Riesgos Laborales: Ergonomía y Psicología Aplicada. Se obtuvieron un total de 176 hétéro evaluaciones.

La aplicación de la evaluación por partes se desarrolló en torno a cuatro fases:

#### 1ª Fase: Formación de grupos

El primer día de cada asignatura se invitó a los alumnos a participar de forma voluntaria en la investigación sobre evaluación por pares. Se les explicó en qué consistiría su aplicación en la asignatura. La participación en la investigación fue totalmente voluntaria. Aunque la evaluación no podía ser anónima, en todo momento se garantizó la confidencialidad de los datos y que los mismos sólo se utilizarían con fines de investigación científica

Se pidió a los alumnos que se organizaran en grupos de tres estudiantes con los cuales trabajarían de forma estable a lo largo de la asignatura. Se les colgó en Moodle la opción “Formación de grupos” para que pudieran inscribirse, el procedimiento consistía en entrar en la plataforma y registrarse en el grupo deseado junto con los dos compañeros. En la misma aplicación se les recordaba mediante un mensaje las instrucciones para registrarse y el plazo para hacerlo.

#### 2ª Fase: Trabajo en Grupo

En esta fase los alumnos trabajaron en grupo con la intención de que se conocieran en su comportamiento de trabajo y de estudio. Los grupos de trabajo fueron los registrados en la plataforma Moodle. Las actividades que se propusieron a los alumnos fueron las siguientes:

*Resumen, relación y exposición* de contenidos propios de la asignatura.

*Resolución de problemas:* surgen a partir de los contenidos de la asignatura, de forma colaborativa, con el fin de estudiar, planificar y aplicar soluciones integrales.

*Estudio de caso:* Estudio, análisis y resolución de casos prácticos, utilizando materiales como vídeos, documentales, películas y otros documentos.

#### 3ª Fase: Evaluación por pares

Al finalizar las asignaturas se informó a los alumnos de debían hacer la evaluación por pares, para ello tenían un plazo de quince días. A través de la plataforma Moodle,

cada alumno debía hacer una evaluación independiente para cada uno de los dos compañeros que componían junto a él el grupo de trabajo. En el cuestionario de evaluación, el alumno debía registrar su propio nombre y apellidos así como el del compañero que iba a evaluar y el género del mismo. También debía cumplimentar la titulación a la que pertenecían y la asignatura. En el cuestionario también aparecían las instrucciones para cumplimentarlo adecuadamente y ser les recordaba eran confidenciales y que se recogían con fines de investigación científica.

#### 4º Fase: Recogida de datos

Todas las repuestas de los cuestionarios se recogieron a través del Drive de Google. Se utilizó el Excel para el soporte de los datos y el SPSS para el análisis de los mismos.

### **Resultados**

Se recogieron un total de 176 hétero evaluaciones de alumnos de la Facultad de Ciencias del Trabajo (Grado en Relaciones Laborales y Master en Gestión de Prevención de Riesgos Laborales) en las dos asignaturas que se aplicó esta modalidad de evaluación.

Los cuestionarios utilizados para realizar la autoevaluación y la evaluación por pares, resultaron ser instrumentos adecuados para evaluar Motivación de Logro y Responsabilidad, además fueron instrumentos de fácil cumplimentación por parte de los alumnos.

La plataforma Moodle resultó ser un instrumento de gran ayuda para realizar esta modalidad evaluativa. También el Drive de Google donde se recogieron las respuestas de los cuestionarios. La utilización de las TICs resultó ser un método eficaz para la recogida de datos y de fácil acceso para los alumnos.

La evaluación por pares se aplicó de forma satisfactoria siguiendo las fases planificadas en esta investigación. La participación voluntaria del alumnado fue elevada, parte de los alumnos que no realizaron la Evaluación por pares fueron alumnos que no asistieron en ningún momento a las clases.

### Conclusiones

La evaluación por pares constituye una valiosa herramienta a la hora de evaluar las competencias efectivamente adquiridas por el alumno.

La alta participación y el interés mostrado por los alumnos reflejan la buena aceptación de este método para evaluar las competencias transversales que nos planteamos en los objetivos.

Beneficios colaterales de esta investigación fueron el fomento del trabajo en equipo, el compromiso del alumno con el proceso educativo, el aumento del interés del alumno por la asignatura al asumir un papel más activo (López y Morán, 2016), la promoción de la capacidad crítica y de la honestidad en los juicios.

### Referencias

- Costa, P. T., Jr., y McCrae, R. R. (1999). *Inventario de Personalidad NEO Revisado (NEO PI-R). Inventario NEO reducido de Cinco Factores (NEO-FFI). Manual*. Madrid: TEA.
- Cantón, I. y Morán, C. (2012). Levels of self-efficacy among harassed teachers. En A. Cartelli (Ed.), *Current Trends and Future Practices for Digital Literacy and Competence* (pp. 200-208). Hershey, PA: IGI Global.
- Gil, J., y Padilla, M. T. (2009). La participación del alumnado universitario en la evaluación del aprendizaje. *Educación XXI*, 12, 43-65.
- Hanrahan, S. J., e Isaacs, G. (2001). Assessing self-and peer-assessment: the student's views. *Higher Education Research & Development*, 20(1), 53-70.
- Hayamizu, T., Ito, A., y Yohiazaki, K. (1989). Cognitive motivational process mediated by achievement goal tendencies. *Japanese Research*, 31, 179-189.
- López-Moya, M. y Morán, C. (2016). Diseño de un programa de motivación de logro desde el ámbito de la educación superior. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, 3(1), 61-70.
- Manga, D., Ramos, F., y Moran, C. (2004). The Spanish norms of the NEO Five-Factor Inventory: New data and analyses for its improvement. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 4(3), 639-648.

- Morán, C. (2012). *Una psicología en el ámbito laboral. Competencias para recursos humanos*. Salamanca: Amarú.
- Morán, C., y Menezes, E. (2011). Validación del Cuestionario de Metas Académicas en Universitarios Brasileños. En J.-M. Román, M.-A. Carbonero y J.-D. Vasdivieso (Comps.), *Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural* (pp. 11211-11226). Valladolid: Sociedad Española de Psicología de la Educación.
- Pintrich, P. R., y Schunk, D. (2004). *Motivation in Education. Theory, research and applications*. Nueva Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Topping, K. (2009). Peer assessment. *Theory into Practice*, 48(1), 20-27.

## LA APUESTA POR EL APRENDIZAJE ACTIVO A TRAVÉS DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN POR PARES. PLANTEAMIENTO DESDE SUS DIVERSOS PERFILES

**Susana Rodríguez Escanciano**

*Universidad de León*

### Resumen

**Antecedentes:** Uno de los grandes retos del EEES radica en promover un cambio sustancial en la metodología de los sistemas de enseñanza-aprendizaje. **Método:** La complejidad de determinadas materias relacionadas con el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social hace imprescindible que el docente busque los medios adecuados para despertar el interés crítico y activo de los estudiantes. **Resultados:** La secuencia didáctica idónea se construye sobre tres hitos: 1) El profesor explica los fundamentos, estructuras o interrelaciones difíciles de ser captadas por el estudiante, éste asimila la información y la completa a través del manejo de artículos, sentencias y monografías. 2) Propone la resolución de casos forenses y la elaboración tutelada de algún trabajo individual o en grupo. 3) Dedicar una parte importante de su actividad a atender de forma individualizada al estudiante, labor a completar con la organización de visitas guiadas a puntos donde se puede obtener un conocimiento directo del *modus operandi* de quienes se dedican a esferas jurídico-laborales. **Conclusiones:** La combinación de todos estos instrumentos conllevará un elevado índice de éxito sin rebajar el nivel de exigencia, objetivo que se verá sustancialmente potenciado mediante la incorporación de la técnica de la evaluación por pares.

### Abstract

**Background:** One of the great challenges of the EEES consists in promoting a substantial change in the methodology of teaching and learning systems. **Method:** The complexity of certain matters relating to the Labor Law and Social Security is essential that teachers get appropriate means to awaken the critical and active student interest. **Results:** The ideal teaching sequence is built on three pillars: 1) The teacher explains the foundations, structures or difficult relationships to be picked up by the student, it

assimilates and complete information through the management of articles, statements and case studies. 2) Proposes solving forensic cases and supervised preparation of any individual or group work. 3) Devotes an important part of their activity to meet individually the student to complete work by organizing guided tours of points where you can get a direct knowledge of the modus operandi of those engaged in employment law spheres visits. **Conclusions:** The combination of all these instruments will lead to a high success rate without lowering the level of demand, an objective that will be substantially enhanced by incorporating the technique of peer evaluation.

### Introducción

La extremada complejidad del fenómeno jurídico-laboral, en el que se encuentran imbricados múltiples aspectos, hace imprescindible que el docente busque los medios adecuados para despertar el interés crítico y activo de los alumnos, evitando que la enseñanza del Derecho Social quede reducida a la mera explicación de los datos recogidos en las normas para la posterior comprobación de sus resultados a través de un examen memorístico, sino que es necesario conseguir la ansiada interactividad en el aula, diseñando una secuencia didáctica marcada por una serie de pasos tendentes a potenciar la participación activa del alumno (Montoya, 1993).

En tanto el profesor de Derecho del Trabajo ha de reunir en su persona dos importantes aspectos (el de “expositor” y el de “crítico o censor”), el método docente utilizado no puede conformarse en enseñar las normas y su exégesis, sin detenerse a detectar vicios en la regulación e ignorando las proyecciones de aquéllas en la vida social y en la realidad jurídica. Antes al contrario, se debe enseñar también la crítica, que está en la base de la teoría, y la conexión de ésta con la vida social y con la actividad de la jurisprudencia, intentando racionalizar las valoraciones políticas subyacentes a las opciones normativas y a las mismas decisiones judiciales. Es más, es menester conseguir que el aprendizaje del *ius laborum* imprima un verdadero adiestramiento para la vida profesional, objetivo más amplio y distinto de la mera preparación remota de un programa de oposiciones, o de la adquisición de técnicas jurídicas para actuar ante los Tribunales (Rivero, 1985).

Tales objetivos precisan de dos tipos de conocimientos por parte del profesor universitario (Casas, 1985):



En primer lugar, debe conocer y –lo que es más necesario—comprender la disciplina en su integridad (Individual, Colectivo, Seguridad Social, Procesal Laboral y Prevención de Riesgos). Unida a esta función está la de investigar, “para enseñar la ciencia es preciso antes hacerla”, evitando con la investigación el estancamiento del saber y la ausencia de inquietud e interés por la realidad que le rodea (Sastre, 1989).

En segundo término, debe ser capaz de transmitir ese conocimiento, es decir, ha de ayudar a aprender y esta actividad de enseñanza la llevará a cabo a través de una metodología pedagógica flexible, que permita en todo momento adaptar lo que enseña a las exigencias –condicionantes—de la realidad social, económica, política y cultural, sin que pierda integridad, coherencia y eficacia, concienciando al alumno que las nuevas exigencias sociales y laborales demandan capacidad creativa, de comunicación verbal y escrita, espíritu crítico y disposición para el trabajo en equipo. Se hace preciso, pues, fomentar estas habilidades genéricas además de los conocimientos en la materia.

### **Método**

Sentados los objetivos, procede analizar ahora las técnicas e instrumentos a través de los cuales se pretende su consecución, pudiendo hacer referencia a los siguientes fundamentales: exposiciones, trabajos en grupo, trabajo autónomo, clases prácticas, seminarios para alumnos aventajados, tutorías y actividades fuera del aula (García, 1952).

Centrando la atención en esta última técnica, como más novedosa, cabe señalar que es de gran interés la organización de visitas guiadas a puntos donde se aplica y actúa el Derecho vivo del trabajo: asistencia a juicios laborales, presencia de conciliaciones o procedimientos arbitrales o de negociación colectiva, visitas a centros de trabajo para presenciar evaluaciones de riesgos que pudieran estar llevándose acabo... o, si esto no fuera posible por las circunstancias que fueran, siempre será factible simular esas actividades en la propia facultad, pudiendo alcanzarse grados de realismo muy elevados que permitan al alumnado sumergirse en el asunto como si se tratara de verdaderos supuestos reales, con la ventaja adicional de que serán ellos mismos quienes “interpreten” los papeles correspondientes a los distintos operadores jurídicos (Gordillo, 1987).

## **Resultados**

Deben ser considerados como muy provechosos aquellos instrumentos docentes que genéricamente pueden agruparse bajo la denominación de trabajos de técnica en grupo o para el grupo, cuya característica común más notable radica en su eminente intención de lograr la participación activa del alumno. Entre los objetivos de las técnicas de grupo podría destacarse su habilidad para enseñar a pensar activamente, respetando comprensiblemente las opiniones contrarias o distintas; desarrollar habilidades sociales básicas como la cooperación, el intercambio, la responsabilidad, etc., y potenciar habilidades cognitivas básicas como la capacidad de análisis, de razonamiento, de síntesis, de crítica, etc.

Se alude así a trabajo en grupo no necesariamente porque la preparación del núcleo de la actividad se realice por aquél, sino porque todo el grupo interviene en su desarrollo. Dentro de esta metodología es posible además distinguir técnicas diversas que van desde el planteamiento de un problema real que requiere soluciones imaginativas a facilitar por el estudiante, que deberá trabajar en grupos reducidos; métodos de conferencia, en los que un sólo orador (alumno) expone ante un auditorio un tema, sometiéndose al final a las preguntas aclaratorias o argumentativas de los asistentes; conferencia seriada, donde se da una división secuencial de la exposición a fin de intercalar entre cada paso espacios de participación para el alumnado; o bien conferencia colectiva ante la totalidad del aula, que consiste, en esencia, en la discusión o desarrollo de un tema a cargo de un grupo reducido, que actúa como experto ante sus compañeros, dada su previa autoformación y profundización en el tema.

## **Conclusiones**

Sin dejar de reconocer el valor del sistema tradicional de heteroevaluación a cargo exclusivo del profesor, para una más correcta consideración del grado de conocimientos adquiridos por los alumnos a lo largo del curso deviene necesario comprobar con rigurosa periodicidad su rendimiento a través de la participación e intervención en las clases teóricas y prácticas, de las exposiciones efectuadas en el ámbito de los seminarios, de la postura mantenida en las discusiones en grupo, de la elaboración de trabajos supervisados o del aprovechamiento de tutorías, visitas guiadas o simulaciones, permitiendo en todos los casos la participación de los propios estudiantes. Todo ello

deberá de ir ponderado con la realización de un examen final, en el que se deberán contestar preguntas básicamente teóricas, que abarquen el conjunto del programa y tengan un desarrollo moderado en su respuesta, con otras abiertas a una vertiente más interpretativa o aplicativa cifrable en comentarios a textos legales, jurisprudenciales o doctrinales o en la directa resolución de casos prácticos, valorando siempre un necesario límite temporal en su realización. Así, el estudiante se ve alentado tanto a mantener un nivel de estudio constante para superar el examen, como a participar día a día, de diversas formas, en las clases y en las actividades propuestas, sabiendo que su trabajo será oportunamente recompensado.

En todo este proceso, es de gran ayuda la aplicación del método de la evaluación por pares ((Morán et al., 2015), que consiste en que los propios alumnos evalúan las actividades desarrolladas por compañeros para proporcionarles retroalimentación (evaluación por pares formativa) e incluso para calificar dichas actividades (evaluación por pares certificativa). A tal fin, el profesor debe de haber diseñado unos ítems de evaluación, atendiendo a las características concretas de la tarea a realizar (ya sea la redacción un trabajo individual o en grupo, ya sea la resolución de un caso, la presentación de una ponencia en un seminario, la confección de un dossier en una visita o en una simulación, el planteamiento de dudas en las tutorías...). La calificación final se obtiene teniendo en cuenta tanto las notas otorgadas por los alumnos como por el profesor, quien ha de valorar además los comentarios realizados por los alumnos para fomentar que los mismos sean constructivos. Estos comentarios sirven como elementos de mejora para que el alumno genere una versión actualizada de su aprovechamiento, que es nuevamente evaluada, en este caso únicamente por el profesor. Entre los beneficios de esta técnica figura, en primer lugar, el aumento de la motivación de los estudiantes, al saber que su tarea va a ser considerada por sus compañeros y no sólo por el profesor; en segundo término, que los errores cometidos pueden convertirse en una oportunidad para mejorar.

### **Referencias**

Casas, M. E. (1985). Sobre las exigencias de una metodología funcional y crítica en la enseñanza del Derecho del Trabajo. En AA.VV. (Eds.), *II Jornadas Hispano-Luso-Brasileñas de Derecho del Trabajo* (p. 391). Madrid: Ministerio de Trabajo.

- García, E. (1952). Reflexiones sobre los estudios de Derecho. *Revista de Educación*, 5, 138-147.
- Gordillo, A. (1987). *El método en Derecho*. Madrid: Civitas.
- Montoya, A. (1993). Sobre el Derecho del Trabajo y su ciencia. *Revista Española de Derecho del Trabajo*, 58, 178-186.
- Morán, C., Urchaga, D., Rodríguez-Escanciano, S., Fínez, M.J., López-Moya, M. Martínez, M.R. y López-Diez, C. (2015). Estrategias de "Evaluación por pares" para valorar Competencias Transversales en estudiantes universitarios a través de Moodle. *Trabajo*, 33, 31-44.
- Rivero, J. (1985). La enseñanza del Derecho del Trabajo. En AA.VV. (Eds.), *II Jornadas Hispano-Luso-Brasileñas* (pp. 325-326). Madrid: Ministerio de Trabajo.
- Sastre, R. (1989). La enseñanza del Derecho de la Seguridad Social en el marco de las Escuelas Universitarias de Graduados Sociales. *Revista Técnico Laboral*, 42, 634-647.

## **LA EVALUACIÓN POR PARES: UNA EXPERIENCIA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA**

**Carlos López Díaz**

*Universidad de León*

### **Resumen**

En la asignatura de Motores y Accionamientos Eléctricos del Grado en Ingeniería Electrónica y Automática Industrial (tercer curso) se habilitó en Moodle la posibilidad de que los estudiantes se agruparan en grupos de tres (opción voluntaria). Cada grupo debía consultar la bibliografía recomendada para localizar una serie de datos y resolver un problema sobre un apartado concreto de la asignatura, añadiendo a la mera resolución alguna aportación propia, como por ejemplo la utilización de herramientas informáticas de simulación. Esta experiencia les permitió conocerse mutuamente y poder valorar las competencias de sus compañeros en motivación y responsabilidad. Se obtuvieron 61 heteroevaluaciones. Al finalizar la asignatura se les invitó a evaluar a los otros dos compañeros a través de una encuesta habilitada en la plataforma Moodle para evaluar esas competencias genéricas: motivación de logro, de resultados y responsabilidad. En el próximo curso nos planteamos enriquecer esta experiencia añadiendo otra tarea para trabajar en equipo que consistirá en diseñar un problema relacionado con el temario que, mediante sorteo, será asignado para su resolución a otro(s) grupos, iniciativa que va a permitir avanzar en otras competencias transversales como son la toma de decisiones y la evaluación cuantitativa.

### **Abstract**

In the subject of Electric Motors and Drives, Grade in Electrical Engineering and Industrial Automation (third year), is located in Moodle the possibility that students will be grouped in threes (voluntary option). Each group should consult recommended to locate a set of data and solve a problem on a specific section of the subject, adding to the mere resolution any own contribution, such as the use of computer simulation tools bibliography. This experience allowed us to know each other and to assess the skills of their peers in motivation and responsibility. 61 own evaluations were obtained. At the

end of the course they were invited to evaluate the other two peers through a survey enabled on the Moodle platform to evaluate these generic skills: Achievement motivation, results and accountability. In the next year we plan to enrich this experience by adding another task to work as a team that is to design a problem related to the agenda that, by drawing lots, will be assigned for resolution to the other (s) groups, an initiative that will enable progress in other transversal skills are as decision-making and quantitative assessment.

### **Introducción**

Uno de los retos que se presentan en la educación universitaria es el diseño de estrategias de evaluación acordes a las demandas planteadas en el EEES, en virtud del cual se establece que el alumno sea agente activo en el proceso de evaluación, asumiendo responsabilidades a estos efectos (Navarro y González, 2010). Por otra parte, a los estudiantes de carreras de ingeniero, en sus múltiples especialidades, es habitual exigirles la realización de problemas en los que han de demostrar su conocimiento de la materia, integración de los conocimientos adquiridos en otras asignaturas, capacidad para razonar, dominio de las técnicas específicas de cálculo o capacidad para enfrentarse a situaciones nuevas, aunque en un contexto con el que estén familiarizados (Martín-Peña, Díaz-Garrido y Sánchez-López, 2015). Estos problemas suelen ser los propuestos directamente por el profesor, a través de los canales habituales (fotocopiadoras, aula virtual, etc.), sin olvidar los que ellos mismos han de buscar en los libros (bibliografía recomendada habitualmente).

No menos importante es la adquisición y posterior evaluación de las competencias relacionadas con la capacidad de trabajar en equipo, algo sobre lo que con frecuencia se hace gala en las memorias de las titulaciones o en las guías docentes, pero que, en realidad, no siempre se cumple (Morán et al., 2015).

Por estos motivos, nos ha parecido una experiencia muy interesante proponer a los alumnos de la asignatura “Motores y Accionamientos Eléctricos”, de tercer curso del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática (alrededor de 90 matriculados), un trabajo, para desarrollar en equipos de tres personas, consistente en resolver un problema cuyos datos de partida, necesariamente coherentes, deberían ser aportados por ellos mismos a partir de búsquedas en la bibliografía recomendada.

### **Método**

El primer paso consiste en habilitar en el Moodle una encuesta para que los alumnos se agrupen, mediante elección voluntaria, en grupos de 3 personas (equipos). Es importante que esto se haga al comienzo de las clases para fomentar el mutuo conocimiento personal de los integrantes de cada equipo, ya que, cuanto mejor se conozcan entre ellos, más significativas serán sus respuestas.

En segundo término, una vez creados los grupos, se ha diseñado un problema de seis apartados sobre el funcionamiento y las prestaciones de los motores asíncronos. El trabajo a desarrollar por cada equipo consiste en aportar los datos de partida del motor, para lo que necesitan consultar ejemplos o problemas (no resueltos) sobre este tipo de motores y, posteriormente, resolver las cuestiones que se les han planteado. Se debe añadir también alguna aportación propia (simulación mediante ordenador, realización de algún cálculo adicional, modificación de algún parámetro de motor.....).

Para la realización de la tarea encomendada es importante, en tercer lugar, fijar unos plazos razonables, teniendo en cuenta los posibles períodos vacacionales o, si se precisan conocimientos que se explican en clase, el avance teórico de la asignatura. Lógicamente, es necesario guardar una distancia prudencial entre la finalización del plazo de entrega y la terminación del periodo lectivo. En nuestro caso, se fijó el 29 de mayo como día límite para la entrega, aproximadamente cuatro semanas después de haberse “colgado” en el Moodle de la asignatura el enunciado, y dos semanas antes del comienzo del periodo de evaluación. Parte del período coincidió con el final de la explicación de esta materia en el aula, lo que permitió que los estudiantes “conectaran” lo visto en clase con las necesidades que les planteaba la tarea, lo que, como efecto colateral claramente perceptible, propició un elevado interés por esta parte del temario.

Por último, la cumplimentación del cuestionario de evaluación es lo que da por finalizada la tarea para los estudiantes. Si bien el Moodle permite la realización directa de encuestas como la que se pretende, para centralizar la recogida de información de todas las asignaturas de la Universidad de León en las que se realizó la experiencia de evaluación por pares, se creó el cuestionario en Google y fue la dirección web (URL) del mismo la que se insertó en el Moodle.

## Resultados

Hay que destacar que la aceptación de la tarea por parte de los estudiantes fue muy positiva, mostrándose bastante participativos, realizando frecuentes preguntas al profesor en tutorías o directamente en el aula. Una vez finalizada la entrega, de forma mayoritaria, la participación en las encuestas fue del 100%. El rendimiento académico fue muy bueno ya que, en los exámenes posteriores sobre esa parte de la asignatura, el problema fue resuelto satisfactoriamente por la gran mayoría de los estudiantes, a saber:

A diferencia de lo que ocurre en la mayoría de las otras poblaciones, en las escuelas de ingenieros el reparto de género es favorable al masculino.

Tabla 1

*Distribución de la muestra por género (0: hombres; 1 mujeres)*

|               | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------|------------|------------|
| Varón         | 71         | 82,6       |
| Válidos Mujer | 15         | 17,4       |
| Total         | 86         | 100,0      |

La encuesta de evaluación por pares en metas de logro y responsabilidad constaba de 22 ítems, que pueden agruparse en dos categorías: los relacionados con “los resultados” (Estudia para: ser socialmente influyente, el dinero, tener poder, etc.) y los relacionados con el “logro” de metas más deseables (Estudia para: aprender nuevas habilidades, conocer más, ayudar a los demás, etc.). Una segunda encuesta valoraba específicamente aspectos relacionados con la responsabilidad, aunque por un error técnico esta última no se realizó sobre toda la población sino aproximadamente el 50% de la misma.

Del análisis de la primera se deduce que los estudiantes están ligeramente más motivados por metas de logro que por resultados y que las mujeres lo están más que los hombres (Tabla 2).



Tabla 2

*Estadísticos descriptivos de grupo*

|                  | Género | N  | Media | D. típ. | t      | Sig.  |
|------------------|--------|----|-------|---------|--------|-------|
| METAS DE LOGRO   | Varón  | 71 | 40,04 | 4,782   |        |       |
|                  | Mujer  | 15 | 42,20 | 6,038   | -1,301 | 0,210 |
| METAS RESULTADOS | Varón  | 71 | 37,92 | 6,613   |        |       |
|                  | Mujer  | 15 | 39,07 | 6,508   | -0,621 | 0,542 |

Del análisis de la correlación entre los grupos de respuestas se deduce algo que parece lógico: los estudiantes más motivados por metas de logro son, a su vez, mucho más responsables (Tabla 3).

Tabla 3

*Correlaciones entre los diferentes grupos de respuestas*

|                  |      | METAS DE LOGRO | METAS RESULTADOS |
|------------------|------|----------------|------------------|
| METAS RESULTADOS | r    | 0,382          | 1                |
|                  | Sig. | 0,000          |                  |
| RESPONSABILIDAD  | r    | <b>0,595</b>   | <b>0,079</b>     |
|                  | Sig. | 0,000          | 0,632            |

Un análisis pormenorizado, ítem a ítem, de las respuestas sería muy extenso y, obviamente, fuera del alcance de esta comunicación. No obstante, señalaremos algunos datos significativos. Las respuestas que más puntuación han obtenido son (puntuación media de los ítems: 183):

- Obtener un título académico: 229
- Aprobar los exámenes: 223
- Obtener éxito en lo que se propone: 216

Y los que menos:

- Quiere ser el mejor de la clase: 125
- Le gusta sobresalir: 137
- Obtener la aprobación de los demás: 140

## Conclusiones

Algunas de las competencias denominadas “transversales” no son fáciles de alcanzar ni de evaluar a lo largo del proceso formativo, bien porque nadie (profesores, coordinadores, responsables académicos...) se responsabiliza específicamente de ello, bien por otras razones como la dificultad intrínseca que esto conlleva. Por otra parte, es suficientemente conocido que son las valoradas en primer lugar por la mayor parte de los empleadores (Morán y Schulz, 2008).

Con la experiencia que hemos llevado a cabo se ha conseguido que cada uno de los miembros del grupo evalúe a sus compañeros. Esto ha permitido mejorar el proceso de aprendizaje de la materia (tanto en lo referente a los conocimientos de objeto de estudio como a la capacidad para encontrar información relacionada con ella), lo que se ha puesto de manifiesto mediante unas altas calificaciones en la evaluación de estos extremos. Al mismo tiempo se ha fomentado la capacidad para trabajar en equipo y la responsabilidad que conlleva evaluar el trabajo de los demás (Amato y Novales-Castro, 2009).

En fin, teniendo en cuenta los resultados satisfactorios conseguidos con la experiencia desarrollada en el presente curso académico, se considera apropiado continuar con el planteamiento en el año académico 2016-2017, si bien introduciendo alguna matización consistente en proponer que cada grupo se responsabilice de diseñar completamente el problema y de su posterior corrección de la resolución hecha por los grupos a los que se les asigne (uno o varios).

## Referencias

- Amato, D., y Novales-Castro, X. J. (2009). Aceptación del aprendizaje basado en problemas y de la evaluación entre pares por los estudiantes de medicina. *Gaceta médica de México*, 145(3), 197-205.
- Martín-Peña, M. L., Díaz-Garrido, E., y Sánchez-López, J. M. (2015). Coordinación interdisciplinar mediante aprendizaje basado en problemas. Una aplicación en las asignaturas dirección de producción y estadística empresarial. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 163-178.

- Morán, C., Urchaga, D., Rodríguez-Escanciano, S., Fínez, M.J., López-Moya, M. Martínez, M.R. y López-Diez, C. (2015). Estrategias de "Evaluación por pares" para valorar Competencias Transversales en estudiantes universitarios a través de Moodle. *Trabajo*, 33, 31-44.
- Morán, C., y Schulz, R. (2008). Influencia del optimismo y del afrontamiento en el bienestar laboral. *Capital Humano*, 225, 86-92.
- Navarro, I. J., y González, C. (2010). La autoevaluación y la evaluación entre iguales para el desarrollo de competencias profesionales. Una experiencia docente en el Grado de Maestro. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 187-200.

## **DIBUJANDO LA INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA EN EDUCACIÓN ESPECIAL MEDIANTE APROXIMACIÓN CIENTOMÉTRICA**

**Antonio Rodríguez Fuentes**

*Didáctica y Organización Escolar*

### **Resumen**

En este artículo se incluye parte de una investigación cuyo objetivo fue identificar y analizar la producción científica sobre Educación Especial (EE) Y Necesidades Educativas Especiales (NEE), durante el periodo comprendido entre 2000 y 2014, en revistas españolas indexadas en el Social Sciences Citation Index (SSCI), desde el punto de vista bibliométrico de la Web of Science (WoS). Se rastrearon aquellas que están vinculadas al ámbito educativo para estudiar, entre otras variables, la productividad, los tópicos de atención preferente, la distribución temporal o la colaboración nacional e internacional. Se observó un claro predominio de los artículos de investigación en castellano, que abordan principalmente temas referidos al currículo escolar, al alumnado o a los contextos, en detrimento del profesorado. En efecto, los hallazgos de la investigación que aquí se presenta ponen de manifiesto la proliferación de las líneas temáticas sobre el alumnado con determinadas discapacidades así como las fórmulas curriculares precisas en beneficio de su atención e inclusión educativas. De otra parte, las que aparecen con menor profusión son los trabajos acerca del docente y sus necesidades y apoyos de cara a optimizar su desarrollo profesional.

### **Abstract**

This paper accounts for a bibliometric study which identifies and analyses scientific production in the field of Special Education and Special Needs Education along the period 2000 and 2014 in Spanish journals indexed in the Social Sciences Citation Index (SSCI) of the Web of Science (WoS). The journals related to education were consulted in order to study different variables such as: productivity, trends in the field, time distribution or national and international cooperation. A predominance of research papers in Spanish mainly dealing with topics referring to school curriculum, students, and contexts to the detriment of teachers has been observed. The research results point

out that the most preferred lines were the handicaps and the curricular formulas to respond to their special educational needs, and the least preferred were professorate and the needs and the supports to improve their professional competence.

### **Introducción**

La tradición de estudios bibliométricos, cientiométricos o de metainvestigación de determinadas áreas de las ciencias sociales, como es el caso de la documentación, y humanas, como la psicología fundamentalmente, además de en otras áreas de ciencias de la salud, medicina principalmente, y exactas, como la física, en las que no solo proliferan sino que se encuentran en un excelso grado de consolidación contrasta con el campo educativo, donde los estudios de este tipo son testimoniales.

De ahí la necesidad y motivación por presentar este trabajo con resultados sobre determinados rasgos característicos de la investigación en el campo educativo en general y en el dominio de la Educación Espacial y de las Necesidades Educativas Especiales, en particular.

En la ubicación concreta de la disciplina de la Educación Especial, apenas pueden resaltarse la existencia de dos trabajos previos aproximativos a este tópico pertenecen a Romera (1992), y a Gallego y Rodríguez, más recientemente (2015). Sin duda, insuficientes para valorar. Ahora bien, sí existen otros esfuerzos aproximativos desde una metodología menos sistemática (Fernández, 2008; Molina, 2003; Rodríguez, 2005; Salvador, 2001; Sánchez y Carrión, 2002).

### **Método**

Mediante análisis documental de revistas españolas, tanto las contenidas en el SSCI como otras del área concreta de EE, y otros documentos, actas de congresos anuales sobre esta temática y resolución de proyectos de I+D, se han extraído indicadores bibliométricos de interés, como los tópicos prevalentes de abordaje, peso específico de la investigación en el campo de la investigación educativa en general, tasas de variación interanuales, globales y acumulativas, tipología de contribución características (artículos de investigación, ensayos teóricos, de revisión, reseñas, traducciones, etc.), idioma de las mismas, nacionalidad (nacional versus internacional, localización (región y ciudad) y procedencia institucional (universidad,

centros educativos formales no universitarios, centros de educación no formal, centros no educativos, etc.) de los autores de las entradas, autoría y coautoría de los trabajos así como índice de coautoría, y, por último, impacto de la investigación atendiendo a su citación.

Centrando la atención en los tópicos, aspecto que se presenta en esta ocasión, los focos o líneas temáticas propuestas por algunos autores son, por un lado, los agentes del proceso educativo: alumnado y profesorado, y, por otro, las herramientas y escenarios de desarrollo del mismo: currículo y contextos. Y éstas han servido a modo de metacategorías preestablecidas apriorísticamente, por haber sido validadas y empleadas con anterioridad (Gallego y Rodríguez, 2015; Rodríguez, 2005; Rodríguez y Gallego, s.f.; Salvador, 2001), para ubicar las producciones encontradas en las distintas fuentes documentales, actuando, según indica este tipo de análisis de contenido, de forma excluyente, es decir, un trabajo solo puede pertenecer a un tópico de los anteriores. Y, por supuesto, como también recomienda este tipo de análisis realizando la asignación de categorías bajo criterios objetivos basados en la descripción exhaustiva de las categorías anteriores, con sus categorías posibles, debidamente prevalidas.

La tabla 1 siguiente presenta el detalle de los años y las fuentes documentales analizados en esta ocasión.

Tabla 1

*Datos sobre publicaciones sobre EE por años y fuentes documentales (2006-2014)*

| <b>Fuentes</b>       | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>Total</b> |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Revistas ISI</b>  | 35          | 43          | 52          | 40          | 53          | 67          | 87          | 86          | 51          | <b>514</b>   |
| <b>Proyectos I+D</b> | 20          | 22          | 21          | 16          | 15          | 14          | 31          | 13          | 12          | <b>164</b>   |
| <b>Revistas EE</b>   | 44          | 41          | 38          | 53          | 55          | 95          | 95          | 96          | 93          | <b>610</b>   |
| <b>Actas EE</b>      | 53          | 52          | 64          | 64          | 69          | 77          | 83          | 90          | 90          | <b>642</b>   |
| <b>TOTAL</b>         | <b>151</b>  | <b>158</b>  | <b>176</b>  | <b>173</b>  | <b>192</b>  | <b>253</b>  | <b>296</b>  | <b>285</b>  | <b>246</b>  | <b>1930</b>  |

## **Resultados**

La figura 1 siguiente contiene los datos globales obtenidos y sus análisis preliminares para dibujar el perfil de la investigación en EE en nuestro contexto geográfico, fragmentados por los documentos de recogida de la información.

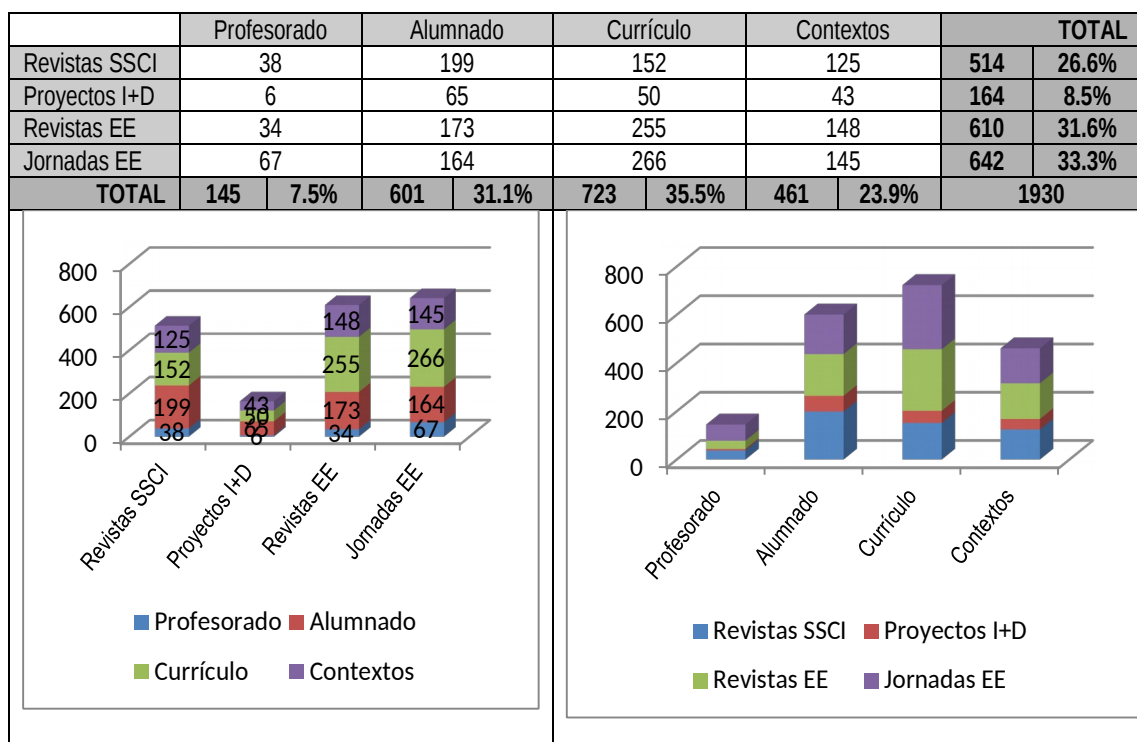


Figura 1. Datos globales sobre abordaje temático de las aportaciones sobre EE (2006-2014).

Puede afirmarse, en primer lugar, que afortunadamente tiene cabida la investigación referida a las EE en las revista educativas generales de impacto del territorio español, según el SSCI, en donde proliferan temáticas sobre alumnado y currículo, respectivamente, en ese orden (199 y 152, respectivamente); tópicos que son considerados clásicos y tradicionales. La misma tendencia se dibuja respecto de las concesiones de proyectos de I+D (65 y 40, respectivamente). Los datos varían ligeramente en el resto de fuentes, aunque de manera poco significativa, siendo, tanto en las revistas especializadas como en las actas anuales de jornadas de EE, el currículo el tema predominante (255 y 266, respectivamente), seguido del alumnado (173 y 164, respectivamente).

Si bien, se observa dentro de la fuente documental de las revistas una diferencia: aquellos que se sitúan más en el dominio de la psicología focalizan su atención mayormente en el alumnado, con trastornos fundamentalmente, mientras que las del terreno pedagógico se centran más en el componente curricular. Más concretamente, dentro del terreno abonado a la psicología de la educación, el artículo estándar varía entre el desarrollo evolutivo en algún componente individual de niños y adolescentes que adolecen de alguna capacidad intacta (discapacidad intelectual, sensorial y motora, en tal prevalencia) y, más aún, acusados de algún trastorno (del desarrollo por encima del conductual), así como de instrumentos de evaluación y detección del mismo y sus consecuencias. En el campo pedagógico, las revistas del siglo presente enfatizan las modalidades curriculares para hacer frente a los supuestos filosóficos y legales de la Educación de calidad en entornos inclusivos.

Sin embargo, en todos los casos anteriores, la preocupación por los contextos se sitúa en el tercer puesto, a una diferencia no muy notable de los anteriores tópicos; a diferencia de la preocupación por el profesorado que ocupa en todos los casos la última posición y a una distancia considerable del resto de los tópicos (cfr. Tabla 2). En perspectiva global y porcentual, la dimensión curricular es la que resulta más abordada, con un 35.5% de aparición, muy seguida del alumnado, con un 31.1%. A cierta distancia, se ubica la temática de los contextos, con un porcentaje de frecuencia del 23.9%. Y en último lugar y a distancia considerable aparecen los trabajos sobre los docentes, en apenas un 7.5%.

### **Conclusiones y Discusión**

Cabe concluir con la proporcionalidad entre estudios sobre el “currículo” (35,5%) y en torno al “alumnado” (31,1%), seguido de los “contextos” (23,9%), e ínfimamente el “profesorado” (7,5%). En otras investigaciones recientes también se ha apreciado esta superioridad (Gallego y Rodríguez, 2015; Rodríguez y Gallego, s.f.), pero, curiosamente, en investigaciones mucho menos recientes se constata igualmente la predilección por las temáticas anteriores. En concreto, la del alumnado también resulta mayoritaria en otros contextos, de acuerdo con los resultados obtenidos por Figueredo et al. (2014) en Brasil.



Igualmente, cierta proporcionalidad queda reflejada entre las investigaciones encontradas en “revistas ISI nacionales” y “revistas no ISI especializadas en EE” (26,6% y 31,6%, respectivamente), e incluso en “Jornadas especializadas de EE” (33,3%), pero testimonialidad de “proyectos I+D sobre EE”. Urge, por tanto, reclamar mayor presencialidad de la EE en la financiación de investigaciones orientadas al desarrollo e innovación (I+D+i), último reducto para constatar la solidez de la disciplina en cuestión y de su comunidad de investigadores; más aún si la comparamos con otras disciplinas científicas del campo de las ciencias naturales y de salud.

Paralelamente, cabe inferir que no resulta tan preocupante la situación de la dimensión contextual, por la escasa diferencia con respecto a los primeros, como la del profesorado, que puede considerarse como el gran olvidado desde el prisma del investigador. Además de la reivindicación de nuevas investigaciones sobre este colectivo, realmente necesitado, se reclama la necesidad de que los propios docentes de enseñanzas básicas y voluntarias no universitarias acometan esta labor de investigación desde sus propias necesidades como cuerpo, en lo que cabría denominarse investigación acción colaborativa con otros investigadores, como docentes del ámbito de la enseñanza universitaria; lo cual es positivo y útil para ambos colectivos e instituciones.

Cabría investigar otras dimensiones para valorar el peso de la investigación EE, como Tesis Doctorales, a través de la bases de datos TESEO, o Trabajos de máster y de grado (TFM y TFG, respectivamente). También podría acudir a planes de estudios tanto de Grado como de Master específicos para valorar las dimensiones temáticas más tratadas en sus programaciones. Igualmente, sería positivo que cada revista, cada institución y cada organización científica realizaran un metanálisis de tópicos de aportaciones recibidas. Por último, no descuidar los proyectos de investigación realizados aun sin subvención o con cualquier otra auspicio diferente al de los proyectos I+D en el seno de los grupos de investigación de EE.

### Referencias

Fernández, J. M<sup>a</sup>. (2008). Educación Especial. Una aproximación a la investigación en el contexto español. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13(38), 945-968.

- Gallego, J. L., y Rodríguez, A. (2015). Líneas de investigación sobre Educación Especial en España: un estudio bibliométrico (2006-2010). *Revista de Ciencias Sociales*, XXI(2), 219-233.
- Molina, S. (2003). *Educación Especial. Bases metateóricas e investigadoras*. Granada: Arial.
- Rodríguez, A. (2005). La investigación sobre las necesidades educativas especiales. *Revista de Investigación Psicoeducativa*, 3(1), 64-72.
- Rodríguez, A. y Gallego, J. L. (s.f.). *Metanálisis cuantitativo sobre Educación Especial (2000-2014)*. *Profesorado*. Revista de Currículum y Formación del Profesorado.
- Romera, M<sup>a</sup>. J. (1992). Potencialidad de la bibliometría para el estudio de la ciencia: aplicación a la educación especial. *Revista de Educación*, 297, 459-478.
- Salvador, F. (2001). *Educación Especial (Enfoques conceptuales y de investigación)*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Sánchez, A., y Carrión, J. J. (2002). Una aproximación a la investigación en Educación Especial. *Revista de Educación*, 327, 225-247.

## **ANALIZAR EL PROYECTO ES UN ACTO DE COMPRENSIÓN ESENCIAL PARA PROYECTAR**

**Eduardo Miguel González Fraile**

*ETS Arquitectura, Universidad de Valladolid*

### **Resumen**

Los **antecedentes** relativos al hecho de proyectar arquitectura pasan por la condición de crear espacios para albergar un programa, premisa invariable a lo largo de la Historia. Los tratados denominan las construcciones por su programa principal y exponen, (**método** tradicional) cómo conocer o ensayar sub-espacios, donde se puedan desarrollar funciones simples, para establecer, luego, una topología combinatoria lógica, ubicando los útiles manuales, siguiendo con los muebles y finalizando en los recintos construidos, los espacios urbanos y la obra pública. Aquí se propugna de nuevo el análisis de esos programas y de esos métodos como valor para la comprensión esencial del proyecto. El **resultado** implica un vuelco, tanto en el conocimiento de las arquitecturas conformadas históricamente como en el entendimiento de la morfología y significación de las arquitecturas singulares. Se **concluye** que el ejercicio de la enseñanza del arte de proyectar espacios necesita participar del conocimiento y del análisis de un amplio bagaje cultural de edificaciones antiguas y modernas, imprescindible para comprender las mismas y las “mañas” y maniobras de que se vale el arquitecto para buscar soluciones que respondan a solicitudes múltiples y muy complejas.

### **Abstract**

The related **precedents** to the fact of projecting architecture have to comply with the condition to create spaces to housing a program, which is an unchanging premise throughout history. Since treaties refer to constructions by their main program and discuss how the traditional **method** consist of knowing or testing, previously, subspaces where simple functions of the program could be developed. Then, a compatible and logical combinatorial topology is established, which begins by using the hand tools, continues with the furniture and finishes in the built enclosures, urban spaces and public works. The analysis of these programs and of those methods is supported here again as

value for the essential comprehension of the project. The **result** implies a shift as much the knowledge of architectures historically formed as the understanding of the morphology and the significance of the unique architectures. It is **concluded** that the exercise of teaching the art of projecting spaces need to participate in the knowledge and in the analyse of a whole cultural baggage of old and modern buildings, which is indispensable for understanding them and the skills and the manoeuvres that the architect uses to look for solutions that answer to multiple and very complex solicitations.

### **Introducción**

Comprender la arquitectura es capital para discernir un hecho creativo y artístico en sus múltiples facetas. Todo acto relativo a un proyecto arquitectónico viene precedido por la comprensión de la esencia de los materiales a utilizar -incluso materiales conceptuales, como el espacio o la forma- y de las alternativas de sus propias relaciones. (González, 2002). La comprensión supone haber ensayado situaciones similares. Esa simulación obliga al análisis de un sinfín de elementos y relaciones de magnitud ínfima, que podrían servir para una combinatoria susceptible de innumerables ordenaciones capaces de armar una propuesta (creativa, incluso) coherente y no parcial. La proposición puede resultar repetición literal o puede ser análoga, similar, nueva, distinta, poco inteligible, abstracta o, fatalmente absurda y desconocida. La insistencia en el **análisis** abre el camino de la **comprensión** y del aprendizaje, induciendo la capacidad de proyectar arquitectura con creatividad, calidad y conocimiento, aportando innovación y facilitando el entendimiento de terceros y la transferencia de resultados de investigación.

### **Método**

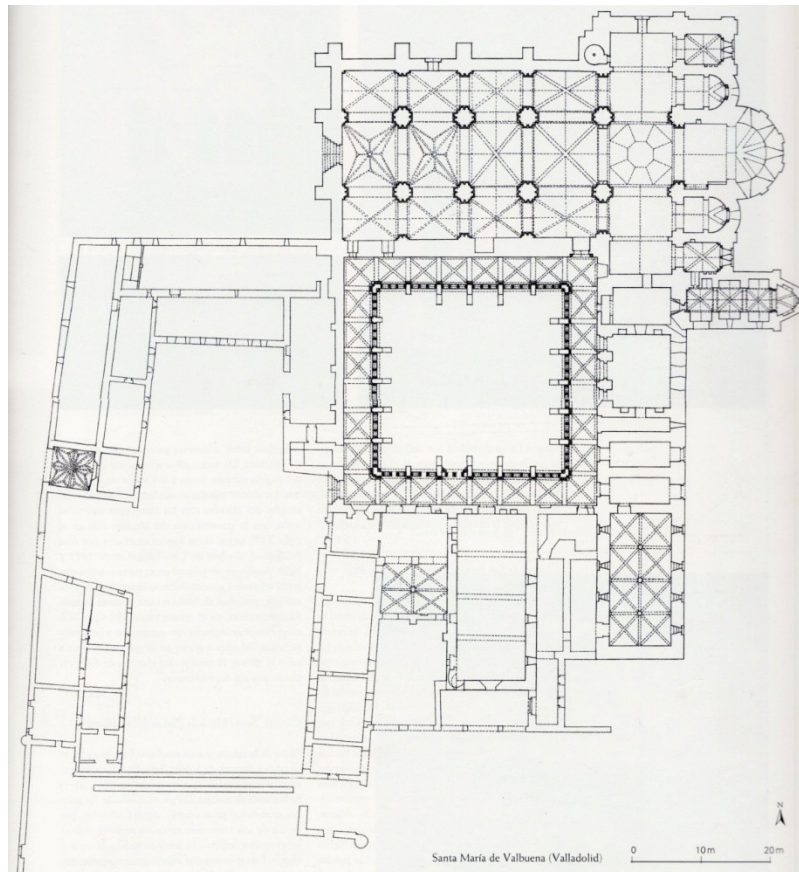
El método arranca con el estudio de programas arquitectónicos sencillos y aborda actividades poco complejas y más enraizadas en funciones estanciales que de itinerario.

### ***Materiales***

Los materiales de trabajo son propios del proyecto; aquellos por los que distinguimos que estamos confeccionando un programa arquitectónico: el instrumental,

el mobiliario, las correlaciones de grupos de muebles o de acceso a estos grupos, etc. Posteriormente, lo que era un programa pequeño, de no mucha complicación, a nivel de recinto, se va ampliando hasta que podemos agrupar conjuntos de habitaciones, es decir, paquetes completos del programa y percibimos la gran diferencia que existe entre un espacio de funciones unipersonales, el de grupos domésticos y el de índole pública, donde participan muchos figurantes y los objetos tienen tamaños que no cabrían en un inmueble.

Las grandes diferencias de tamaño obligan a calcular distancias, por comparación a objetos próximos, puesto que nuestro ojo tiene óptica fija y “sabe”, por experiencia, a qué distancia está, por ejemplo, otro ser humano, gracias a su talla invariable. El tamaño del objeto enorme que puedo observar en un espacio público es conocido si tengo al lado un patrón de referencia, una persona.

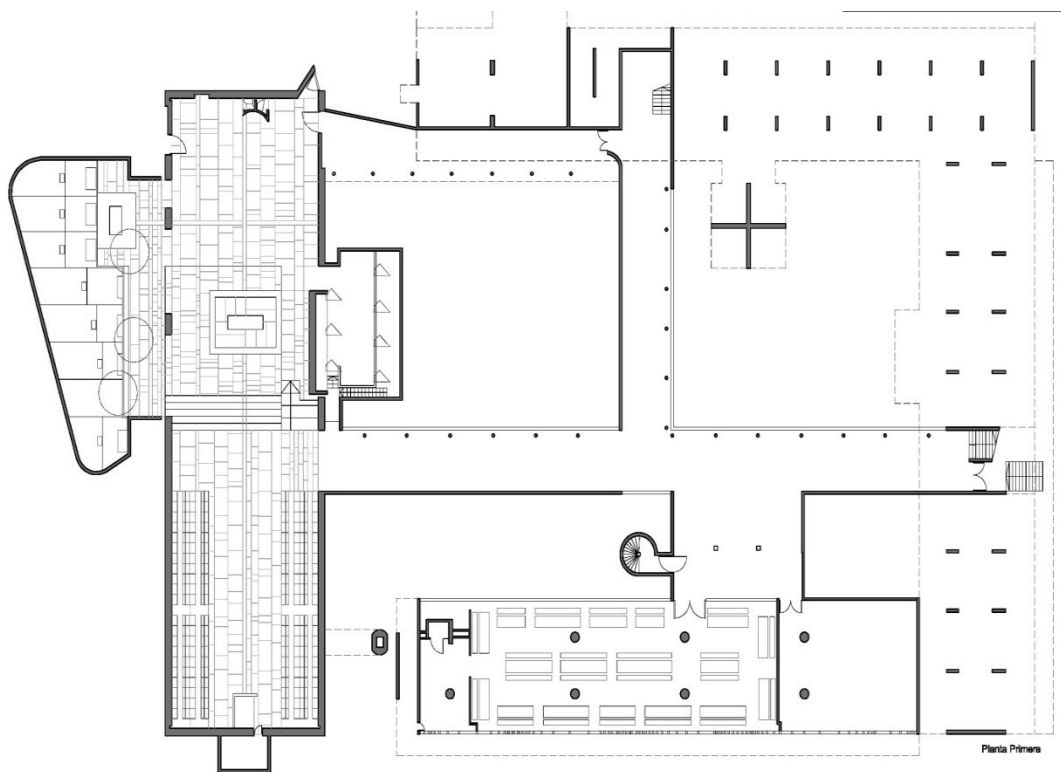


*Figura 1.* Planta del Monasterio Santa M<sup>a</sup> de Valbuena (Valladolid).

El método propugna analizar y comprender primero los proyectos de programa muy simple (no proyectos sin programa, de carga simbólica), todavía ligados al

mobiliario y a la vivencia. El proyectista aprendiz advierte enseguida que algunas funciones se resuelven con un proyecto similar o con variantes. Como los dormitorios de una vivienda o las piezas de diferentes casas. (Capitel, 2005).

Antes de inventar nada es necesario estudiar lo que existe, puesto que las propuestas reales están agrupadas, en general, en “tipos” que se repiten en contextos y programas parecidos. El conocimiento de los tipos suele ser contestado por el aprendiz, porque resta preponderancia a las acciones creativas de la arquitectura. Es justo lo contrario: un gran bagaje cultural capaz de ilustrar muchos tipos de diferentes contextos y programas puede encarar su origen, evolución, variantes, consunción, etc., y alumbrar soluciones modélicas, tan decantadas como el propio tipo en el transcurso experimental y temporal de una multitud de usuarios. El Monasterio de Valbuena (Fig. 1) responde al tipo arquitectónico general que informa la genial creación de La Tourette (Fig. 2).



*Figura 2.* Planta 1ª del Monasterio de Sta. María de La Tourette. Arquitecto: Le Corbusier.

Se verá, después, que los programas arquitectónicos de mayor calado contienen funciones sencillas, ya trabajadas, y que hilvanar el conjunto es simultáneo a la elección propuesta para programas menores. Hablamos de programas en abstracto, sin

constricciones y como si todo el espacio estuviera vacante, pero las construcciones reales tienen parcela, ladera, entorno distinto, lugar propio, etc. La observación de los lugares descubre que su espacio y forma son arquitectura susceptible de clasificación. Habrá lugares parecidos, agrupados en tipos y otros inclasificables, singulares. (González, 2009)

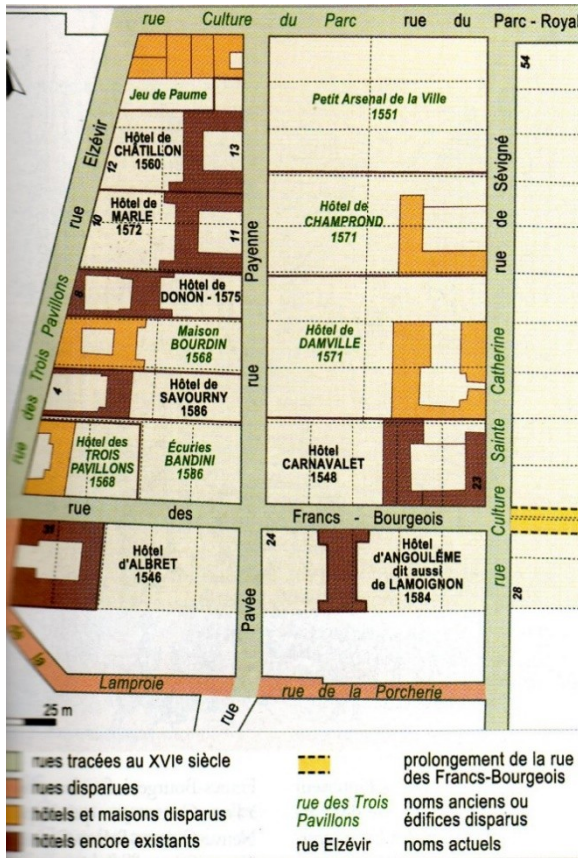


Figura 3. Barrio de Le Marais, París, 1545.

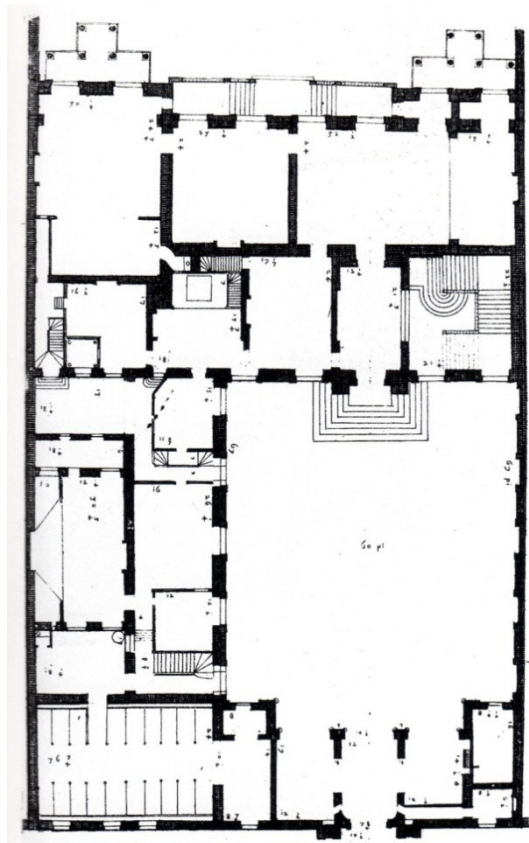


Figura 5. Planta del Hotel de Jars, 1648. París. Arquitecto: François Mansart.

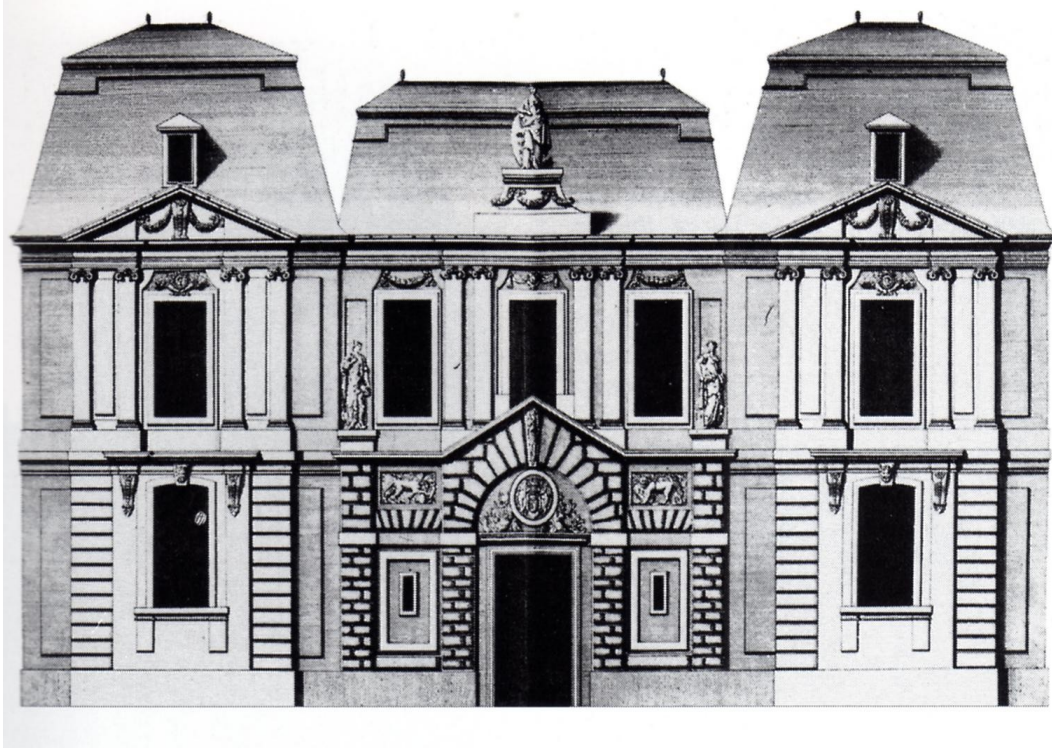


Figura 4. Alzado del Hotel Carnavalet, 1545 París. Arquitecto: Jacques Ligneris.

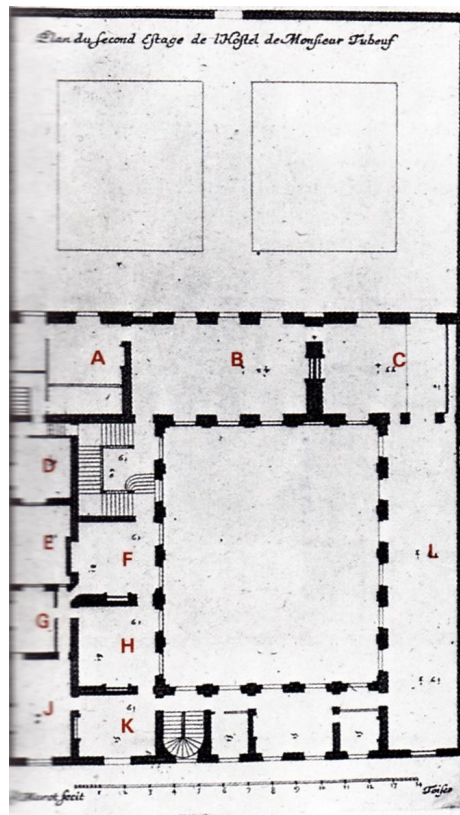


Figura 6. Planta del 2º piso del Hotel M. Tubeuf, 1635. Arquitecto: Pierre Le Muet.



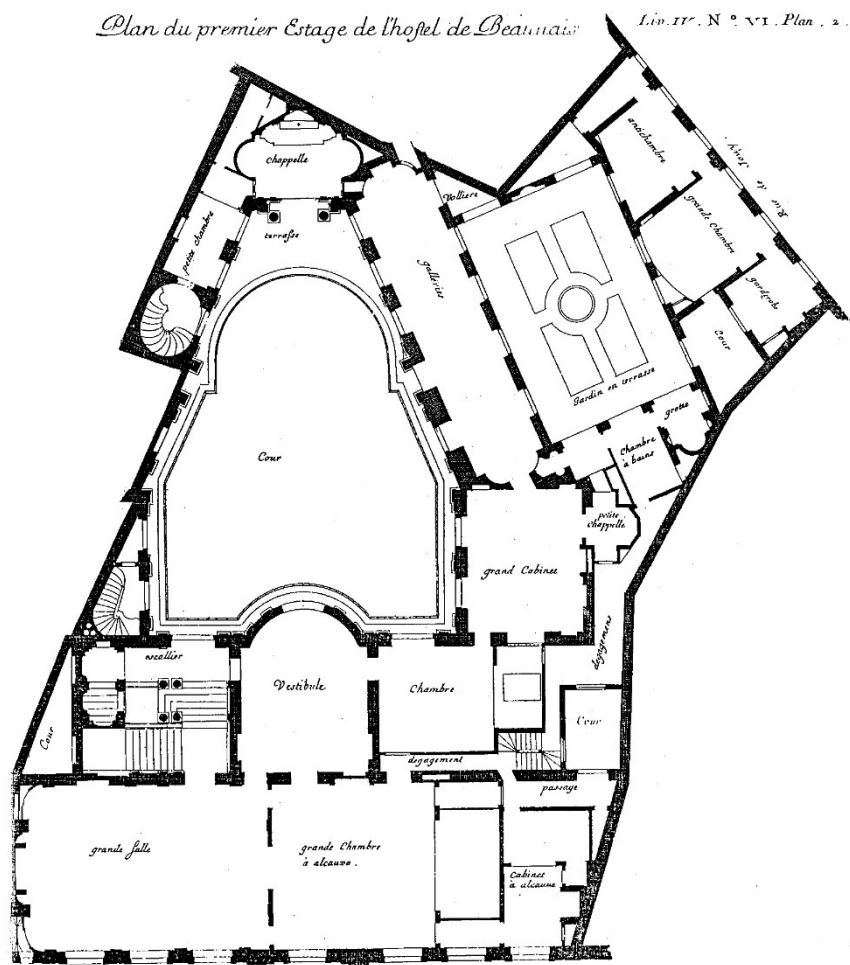


Figura 7. Planta del 1er piso del Hotel Beauvais, 1655. Arquitecto: Antoine Le Pautre.

La lotificación de las huertas del Convento de Santa Catalina (Fig.3, Marais, 1545) (Fig. 4 Carnavalet, 1545) y otras zonas (Fig. 5 Jars, 1648 y Fig. 6 Tubeuf, 1635 y) serán soporte de palacios-tipos contrapuestos a excelencias creativas (Fig.7 Beauvais, 1655). En el Quai Branly, programa (Fig. 8) y lugar (Fig. 9) se imbrican íntimamente. No es un descubrimiento, sino una constatación. La consciencia y correlación entre arquitectura y lugar se produce en todos los asentamientos antrópicos y animados. (Chadych, 2005)

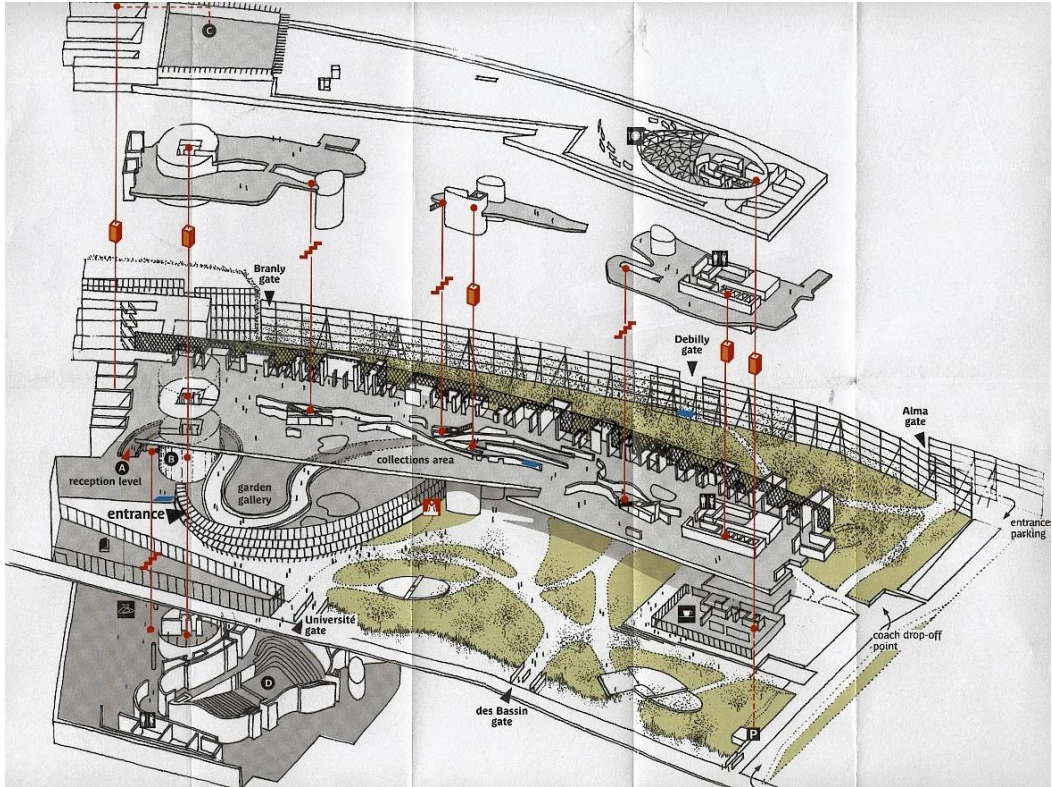


Figura 8. Axonométrica del Museo Quai Branly, 1999, París. Arquitecto: Jean Nouvel

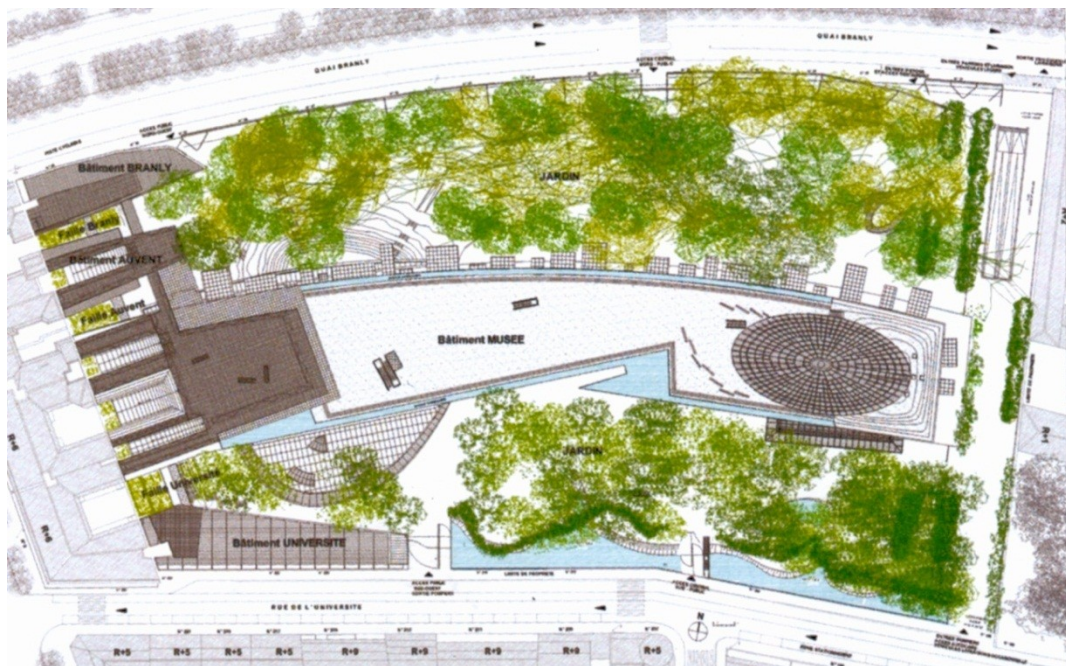


Figura 9. Planta del Museo Quai Branly, 1999. París. Arquitecto: Jean Nouvel

### ***Participantes***

Los participantes en un proyecto son los estudiantes, cuyo primer debate es analizar y comprender cada fase del proyecto, las alternativas que se han desechado y las que se plantean. Es preciso discriminar los aspectos tipológicos del programa y estudiar a fondo los proyectos singulares.

### ***Diseño***

Debe proyectarse el vacío en torno a la materia como un espacio a diseñar, no para almacenar objetos. Si el espacio tiene continuidad formal o visual de sus límites, es un espacio cóncavo, que acoge nuestra presencia y la de piezas-muebles. Si el espacio fluye entre objetos de tamaño e individualidad suficiente, dando la sensación de que se escapa detrás de ellos y nos atrae para descubrirlo o imaginarlo, es un espacio cóncavo. El método debe obligar a este análisis, porque tan importante es proyectar desde el mundo formal y desde el interior doméstico como desde el exterior urbano, paisajístico o territorial, más etéreo y circunstanciado. (Rowe y Koetter, 2013).

### ***Procedimiento***

El procedimiento para el aprendizaje proyectual es un itinerario “in crescendo” en la relación de los materiales conceptuales expuestos, de los correspondientes a geometría, composición, eficacia de las soluciones constructivas y otros muchos parámetros. Pedagógicamente, es un aprendizaje de oleadas sucesivas, cada una baña todo el frente de playa y llega más lejos. La consciencia de dominio de lo complejo no procede de la suma de artes y oficios instrumentales que informan la arquitectura, sino del desarrollo simultáneo de conocimientos y creatividad.

### **Resultados**

El resultado de todo lo expuesto no puede ser otro sino el de confirmar que la enseñanza de los proyectos arquitectónicos se hace proyectando, donde en cada nivel de aprendizaje se tiene visión de la globalidad a través del proyecto completo, cuya comprensión y destreza en el diseño se hará más exigente en los niveles sucesivos. Otra cuestión es que, aunque este ideario esté vigente sobre el papel, se esté difuminando

cada vez más en las escuelas de arquitectura en pro de las posibilidades que han desatado los nuevos planes de estudio y como reflejo también de la aleatoriedad y falta de atención en el escalonamiento de los programas pedagógicos de los departamentos.

### **Discusión/Conclusiones**

Retomar en profundidad el análisis de los programas y de los lugares.

El aprendizaje sólo es posible en la comprensión de la gestación integral de los proyectos realizados, tanto históricos como contemporáneos.

El aprendizaje de los proyectos arquitectónicos debe ser integral desde el comienzo, con ejercicios completos y sencillos que impliquen el control de la globalidad.

### **Referencias**

- Capitel, A. (2005). *La Arquitectura del Patio*. Madrid: Gustavo Gili.
- Chadych, D. (2005). *LE MARAIS. Évolution d'un paysage urbain. Promenades d'architecture et d'histoire*. Paris: Parigramme.
- González, E. (2002). El Material: contenido intelectual y abstracto. En J. M. Iglesias (Ed.), *Actas "XII Cursos sobre el Patrimonio Histórico"* (pp. 101-124). Universidad de Cantabria.
- González, E. (2009). Proyectar arquitectura es reconocer el lugar. En A. Ramos y R. M. Añon (Dirs.), *Arquitectura y construcción: El Paisaje como Argumento* (pp. 16-27). Universidad Internacional de Andalucía.
- Rowe, C., y Koetter, F. (2013). *Collage City*. Cambridge: MIT Press.

## INTERACCIONES METODOLÓGICAS ENTRE EL ARTE Y LA ARQUITECTURA. EXPERIENCIAS PRÁCTICAS

**Jorge Ramos Jular**

*Universidad de Valladolid (España). Universidade da Beira Interior (Portugal)*

### Resumen

**Antecedentes.** Con mucha frecuencia, la arquitectura, ha buscado en sí misma las referencias para abordar cualquier problema proyectual. Sin embargo, también muchos autores han encontrado su *idea de proyecto* en conceptos ajenos a la propia arquitectura, desviándose hacia temas de otras áreas artísticas. **Método.** La pintura, la escultura o las más recientes instalaciones vinculadas al arte conceptual, debido a su inmediatez material y temporal de ejecución, son capaces de investigar más rápidamente que la arquitectura sobre los parámetros que rigen la realidad espacial y la percepción de ésta. Por ello es tan importante relacionar los procesos de generación del espacio en arquitectura con los de otros medios artísticos. Así lo demuestran los programas más actuales de formación arquitectónica con materias como *análisis de formas, estética, composición*, y por supuesto *proyectos arquitectónicos*, que acuden a esta interacción con el objetivo fundamental de comprender mejor la propia disciplina. **Resultados.** En este sentido, mediante distintos ejemplos de trabajos de investigación realizados dentro del ámbito académico, se mostrarán otros medios alternativos a la arquitectura para comprender el territorio espacial sobre el que tenemos que trabajar dentro de su enseñanza. **Conclusiones.** Gracias a un acercamiento de estudio y análisis *procesual*, a partir de la experimentación artística, somos capaces de aprehender, para su aplicación práctica, varios conceptos que comparte el arte con el mundo arquitectónico.

### Abstract

**Background.** Architecture, due to its specificity, has frequently sought within itself the references to approach any project design problem. However, many authors have found their *project* in concepts foreign to architecture itself, detouring towards themes of other artistic areas. **Methodology.** Painting, sculpture, our the most recent installations related to conceptual art, because of its material and temporal immediacy of execution, have

been capable of investigating more quickly the parameters that govern spatial reality and its perception than architecture has. So, It is important to relate the processes of generation of space in architecture with other artistic media. The most current University programs in Architecture, demonstrate this with subjects such as *architectural shape analysis*, *aesthetics*, *composition*, and of course, *architectural projects*, attending this interaction with the primary aim to understand better the own architectural discipline. **Results.** In this sense, through various examples of research practices within academia, it is going to show several artworks experiences to make us understand the spatial territory on we have to work. **Conclusions.** Thanks to a procedural approach of study and analysis, from these artistic experimentations, we will be able to understand much better, for practical application, several concepts that share art with the architectural world.

### Introducción

*“Me interesa el proceso porque creo que lo único que somos y el único lugar en que habitamos es un continuo proceso”.* (Balcells, 1995)

Un ingrediente básico para el aprendizaje arquitectónico se basa en el conocimiento. Al contrario de lo que se postuló por las primeras vanguardias del S. XX, en este momento ya no se piensa necesario empezar desde cero. La recuperación de la historia y del conocimiento artístico es evidente. Tal como se demuestra en los programas académicos de los cursos de arquitectura, la enseñanza de distintas componentes artísticas - historia, estética, composición, etc...- como material de trabajo y estudio es completamente necesaria para configurar la roca madre sobre la que se puede sedimentar nuestra cultura arquitectónica. Pero al mismo tiempo su aprovechamiento dentro del proyecto suele ser nulo.

Por otro lado, tradicionalmente la arquitectura se ha basado temas propios para abordar cualquier problema proyectual. Sin embargo, en los últimos años, ciertos autores han comenzado la búsqueda de su idea de proyecto en conceptos ajenos a la propia arquitectura, centrándose en temas que competen a otras áreas artísticas e incluso a áreas científicas o experiencias autogeneradas por el propio arquitecto. En relación a esto, se enmarca la importancia de la existencia de un *sistema o método de experimentación artística*, como elemento que engloba y encauza a todas las

combinaciones posibles dentro del proceso de aprehensión arquitectónica necesario para el conocimiento de la propia disciplina arquitectónica.

### Método

Según este acercamiento, es necesario plantear un proceso de estudio y análisis pormenorizado del propio proceso histórico que desde los primeros pasos de cambio de pensamiento artístico de comienzos del siglo XX, hasta las nuevas tendencias artísticas, han llevado a entender mejor el arte como posibilidad de ser utilizado como método de comprensión de conceptos que pertenecen también a los fundamentos generales de la forma arquitectónica.

Las diversas acepciones y prácticas del *conceptual* han supuesto un desplazamiento del objeto hacia la idea o hacia la concepción, dentro de un marco en el que la materialidad y finalidad de la obra artística ha dejado paso a experimentos en los que lo importante no es la obra en sí misma sino el proceso de génesis de la misma. De aquí el uso frecuente de etiquetas como *proceso* y *sistema* (Fig.1).



*Figura 1.* Rueda de Bicicleta". Marcel Duchamp, 1913. Museum of Modern Art. Nueva York. Fuente: Walther (2005). Arte del siglo XX. Köln: Taschen

Se puede establecer un intra-género dentro del *arte conceptual*, que responda perfectamente a este interés prioritario. Se trata del que llamaremos *arte procesual*. El término refleja el trabajo de aquellos artistas que, más que el objeto o el proceso creativo, pretenden evidenciar el quehacer puramente pragmático del arte. La obra no es tanto resultado de una organización formal de los materiales como presentación directa de los mismos, a fin de celebrar sus cualidades de tensión y energía. El arte se convierte en el lugar en que el artista obtiene un conocimiento del mundo gracias a una identidad entre pensamiento y acción. En este caso lo importante no es el resultado, la obra terminada, sino el proceso adecuado para propiciarla.

Estas *obras conceptuales* ya no serán un objeto en el criterio del sentido tradicional, sino un *proceso abierto* (Adorno, 1983); en él queda inmerso en su constitución, las acciones y la *procesualidad* del artista, tal como sucede en el proceso de proyecto arquitectónico.

Se presume que es el proceso que crea el artista en la proyección de su obra, mediante el control y combinación de los elementos de los que dispone, el propio hecho artístico, si bien no se descarta la realización de la obra concreta. Lo que cuenta en mayor medida es *proceso intelectual* que ésta provoca tanto en el artista como en el espectador o el alumno que está analizándola.

Pero no sólo es suficiente con el conocimiento de sus bases históricas o teóricas. Para hacer un trasvase de los conocimientos adquiridos es necesario practicar sus conclusiones en la propia arquitectura. Si es posible muchas veces, cuantas más mejor, para poder depurar nuestro método. Proyectar significará establecer un *procedimiento* de definición sucesiva (Soriano, 2004), un sistema en el que poder manejar uno de los elementos arquitectónicos más importantes, el tiempo. El tiempo se convierte en un nuevo material del proyecto para conseguir comprender la arquitectura como un *proceso abierto*, como acto no finito, en el que la experiencia práctica es esencial.

## Resultados

Por todo ello, desde el programa de la asignatura de Teoría de la Arquitectura de la Universidad de Beira Interior (Portugal), de la cual he sido coordinador *-regente-* en el momento de su creación, se ha intentado reflexionar sobre algunas de las cuestiones que consideramos básicos en la definición de la forma arquitectónica - lugar, función,



espacio, orden, abstracción, composición, geometría, etc... - no sólo desde las bases teóricas tradicionales, sino proponiendo a los alumnos distintas experiencias de inmersión artística.

En este sentido, el estudio, análisis y experimentación detallado de los distintos “ismos” de vanguardia del S. XX, o de las nuevas aproximaciones o sistemas artísticas de estos últimos años, han sido fundamentales para entender estas experiencias como un puente efectivo entre la teoría y el proyecto.

Las vanguardias pictóricas pueden servir como como movimiento de experiencias en lo que se refiere a la capacidad del mismo en cuanto a la representación de la realidad en una superficie tras el paso por un proceso de alteración del espacio, que permitirá la percepción de dicha realidad desde múltiples puntos de vista (Fig. 2).



Figura 2. Practica de la asignatura Teoria da Arquitectura - UBI, “Ideia - Ordem - Forma”. Proceso de análisis de las cualidades formales del Coliseo de Roma. Fuente: Nelson Branco.

Con el *collage*, inventado por los cubistas como medio para explorar las diferencias entre la representación y la realidad, el ready made o el arte del assemblage, podemos aprender a atender más a las relaciones que a cualidades de los objetos por si mismos (Fig. 3).



Figura 3. Practica de la asignatura Teoria da Arquitectura - UBI, “Abstracção e geometria” Concurso de fotografia. Processo de análise de las cualidades geométricas de elementos independientes en un mismo espacio. Fuente: Gonçalo da Costa

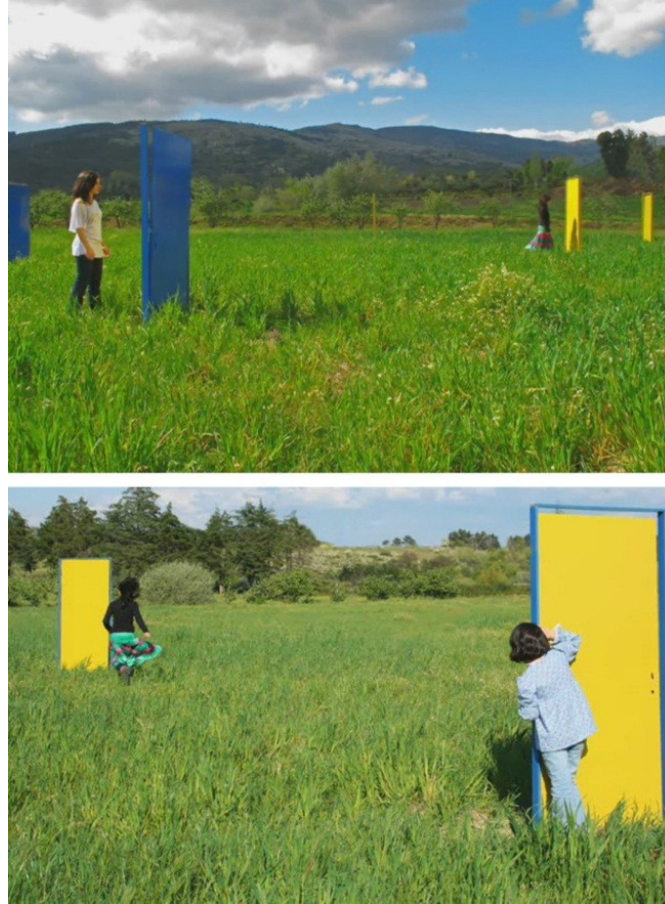
Mediante los *hapennings* o *performances*, en los cuales se parte de un proyecto de acción en la que implica activamente la presencia del público, que es así sustraído de su papel pasivo y situado en activa relación con el evento artístico, podemos experimentar con la persona en relación al espacio y el tiempo en el que está viviendo la experiencia artística. En muchos casos, la acción no tiene lugar en el espacio cerrado de una galería, sino frecuentemente en distintos espacios de la ciudad, en los que imprevistamente irrumpe el artista con su gesto, por lo que la conciencia y control sobre el espacio urbano es también necesaria (Fig. 4).



Figura 4. Practica de la asignatura Teoria da Arquitectura - UBI, “Recuperação espacial de um espaço em ruína”. Fotogramas de vídeo. Fuente: Pedro Pinela.

Potenciando esta idea, tenemos el *“Land-art”*, que traslada sus obras al contexto natural donde son realizadas. Su campo de acción es la naturaleza física en un sentido amplio, tanto al exterior natural, como la transformada industrialmente, convertida en material artístico de configuración. Se trata este arte de que los mismos espacios naturales, a veces con retoques, sean objetos artísticos por ellos mismos. (Marchán, 1990).

El problema que tiene el artista en el *“Land art”*, así como otro tipo de obras ‘temporales’ es mostrar su obra al público. Para ello se recurre a la fotografía, a la televisión y vídeo, siendo estos últimos más útiles, porque permiten una toma completa del paisaje, así como la plasmación del tiempo en el proceso. De este modo crece el concepto de “interactividad”, ya que es el más apropiado para intentar describir la relación que el artista establece con el medio (Fig. 5).



*Figura 5.* Práctica de la asignatura Teoría da Arquitectura -UBI, “Land Art”. Fuente: Joana Carvalho, Rita Afonso.

### **Conclusiones**

Mediante las experiencias artísticas es posible fomentar en los estudiantes una actitud reflexiva acerca de la arquitectura y de sus procesos de formación, proporcionando el conocimiento relevante de su estructura. Esto nos permite, aumentar las conexiones y/o relaciones entre materiales de composición arquitectónica lo cual puede ser de ayuda, incluso convertirse en el eje principal, para la configuración del conocimiento y práctica del proyecto arquitectónico.

### **Referencias**

- Adorno, T. (1983). *Teoría estética*. Barcelona: Orbis.
- Ballcells, E. (1995). Entrevista a Eugenia Balcells: en tránsito. *Revista Lápiz, Revista Internacional de Arte*, 115, 38-49. Madrid: Publicaciones estética y pensamiento.

Marchán, S. (1990). *Del arte objetual al arte de concepto. Epílogo sobre la sensibilidad "postmoderna"*. Madrid: Ed.Akal.

Soriano, F. (2004). *Sin\_tesis*. Barcelona: Gustavo Gili.

## APRENDER A MIRAR LA ARQUITECTURA

**José Ramón Sola Alonso**

*Universidad de Valladolid*

### Resumen

El primer acercamiento a cualquier arquitectura objeto de estudio, debería reposar en el objetivo de saber *mirar* la arquitectura, aceptando que todo mirar supone una interpretación. No es posible *mirar* sin interpretar. Sin embargo este ejercicio deberíamos realizarlo liberados de todo tipo de apriorismos y prejuicios, como tabula rasa arquitectónica, con el fin de poder descubrir la arquitectura objeto de análisis. Esta situación permite la introducción de toda una serie de variables que acrecentarán nuestra ansiedad arquitectónica, tanto sobre el edificio como sobre el lugar, constituyéndose como el primer estímulo de todo proceso creativo. La metodología desarrollada en el taller de arquitectura, se sustancia en este principio de aprender a mirar la arquitectura. La racionalidad en los desarrollos de los proyectos de arquitectura en ningún caso deben obviar el potencial que supone la intuición como el lenguaje emocional que deben ser capaces de transmitir. El esfuerzo se realiza sobre esta última componente de manera que el alumno sea consciente de la doble condición, técnica y artística de la disciplina. Los resultados afianzan el desarrollo de esta metodología donde cada alumno deberá ser capaz de desarrollar sus propias capacidades en orden de alcanzar el fin último de la expresividad arquitectónica.

### Abstract

The first approach to any object of study architecture, should stand in order to know *look at* architecture, accepting that all look demand an interpretation. You can not look without interpreting. However this exercise should realize freed from all kinds of preconceptions and prejudices, as architectural tabula rasa, discovering the architecture under analysis. This situation allows the introduction of a number of variables that will enhance our architectural anxiety, both on building and on place, becoming the first stimulus of creative process.

The methodology developed in the workshop of architecture, is substance in this principle of learning to look at the architecture. The rationality of architectural projects should not ignore the potential that intuition and emotional language to be able to transmit. We promote this last component so that the student is aware of the two conditions, technical and artistic discipline. The results entrench the answer to this methodology where every student must be able to develop their own capacities during the end of the architectural expressiveness.

### **Introducción**

La Investigación que exponemos tiene por objeto la descripción de una operatoria específica a desarrollar por los alumnos de la asignatura de Proyectos V de la Escuela de Arquitectura de Valladolid, para su aproximación al conocimiento de la arquitectura desde una actitud predeterminada. Esta asignatura corresponde al primer cuatrimestre de cuarto curso y en ella se desarrolla el Taller *Materia, Luz y Color*, dirigido por el profesor Eduardo González Fraile, laboratorio donde venimos fomentando las acciones que exponemos en el presente capítulo.

### **Método**

El primer proyecto del curso consiste en el estudio e investigación de arquitecturas de comprobada cualidad y calidad, bajo el criterio de *Mirar la Arquitectura* como primer acto del proceso creativo. Para ello partimos de una proposición consistente en invitar a los alumnos a reconocer en el primer encuentro con la arquitectura, un mecanismo consustancial de ella. Identificamos esta acción como un instrumento propio de la disciplina arquitectónica, y lo denominamos *Theoria*.

La elección de este término trata de apropiarse de determinados planteamientos teóricos, que la historia de la arquitectura ha venido sancionado repetidamente. Se trata de huir intencionadamente de una a-signación en la que el significante puede derivar hacia posibles literalidades que distraigan la naturaleza arquitectónica del concepto que proponemos. Por este motivo lo formulamos en claves mirandianas, a través del cual entendemos que deben ser los conceptos los que ocupen el lugar central de la acción arquitectónica. (Miranda, 1999).

Este planteamiento exige un primer estadio de definición y justificación, con el fin

vitruviano de que significado y significante se encuentren unívocamente, siendo el segundo la expresión de la esencia arquitectónica que tratamos de significar.

El término *Theoria* tiene su génesis en el vocablo griego *theorein*, y proviene de *theoros* -espectador-. Éste, a su vez, deriva de *thea* -vista- y *horar* -ver-, significando *mirar, observar, contemplar, examinar, inspeccionar*, etc. Esta palabra fue utilizada por los griegos cuando designaban a una persona relevante para representar a la ciudad-estado o para atestiguar con autoridad un suceso, por lo que su función principal era la de *ver y contar*. Como representantes poseían el título de *theoros*, y cuando formaban un grupo se denominaban, *theoria*.

La riqueza de esta palabra posee diferentes interpretaciones repletas de matices. En el siglo XVIII el napolitano Vico la vinculaba a Theos (*Zeus*), es decir en base a la visión (*orao*) desde el punto de vista de Dios. Bajo este criterio se podría entender como en latín la palabra *Theoria* es traducida por *contemplatio*. Así *contemplare* sería la visión desde el templo o en sentido contrario lo que está en el templo.

En el siglo XIX, tras la evolución de todos los planteamientos positivistas, Ruskin empleó este término para designar la percepción de la belleza, cuando indicaba: “*las impresiones de la belleza..... no son sexuales ni intelectuales sino morales, y para designar la facultad de percibirlas ... no hay término más preciso.... que el empleado por los griegos, -teorético-*”, mientras que Heidegger lo entenderá como “*mirar el aspecto bajo el que aparece lo presente*” (Colon, 1992)

## Resultados

Expuesto el método y su fundamento, a los alumnos les proponemos que su primer acercamiento a la arquitectura, se efectúe bajo la técnica de la *Theoría*. El objetivo es *mirar la arquitectura*, asumiendo que todo *mirar* supone una interpretación, que no es posible *mirar* sin interpretar. Este *mirar* deberá reeducarles en la capacidad del entendimiento de *ver*, permitiéndoles acercarse al discernimiento de la arquitectura. Se trata, en definitiva, de comprenderla bajo conceptos expresados en un lenguaje propio, mediante sus recursos, mecanismos y decisiones arquitectónicas.

En el primer caso, Ruskin muestra todo el espíritu empirista de las investigaciones sobre la *óptica* desde el punto de vista científico y filosófico. Su valoración la centró en que realmente nosotros no vemos la imagen de la retina de forma literal, pues estamos



muchos impactos sensitivos. Éstas exigen una interpretación, como instrumento de aprehensión, lo que le condujo a concluir que: “*cualquier alteración del cuerpo, sino alcanza a la mente; cualquier interpretación que afecta a las partes externas, sino se registra desde el interior no supone percepción*” (Kemp, 2000). Ruskin defendió la percepción como un principio “*activo, dirigido, integrado en la memoria y la reflexión. Debemos aprender a ver correctamente*”. (Kemp, 2000)

Por su parte, Le Corbusier reflexiona sobre la condición de la observación y percepción arquitectónica, asumiendo que la acción de *mirar* significa reparar sobre cualquier manifestación o reflexión humana, así sus “*ojos miran cualquier cosa que enuncia un pensamiento*”. (Le Corbusier, 2006)

Proponemos a los alumnos que deben reconocer lo que *realmente está ahí*, distanciándose de las leyes exclusivamente físicas de la percepción. Con este estímulo deben ser capaces de desarrollar su propia investigación sobre el entramado de las complejas relaciones e influencias de lo que *ahí hay realmente*. Ruskin llegó a indicar que “*las cosas que realmente vi iban más allá del mero dibujar*” (López, 2011), negando la exclusiva representación física y orientado la acción del *mirar* hacia su *expresión*. Tratamos, en definitiva, de adiestrar el *ojo* de los alumnos como activo de su propia formación intelectual y origen del proceso creativo.

Este planteamiento desborda el esquema clásico de la actividad humana de *aprender, juzgar y razonar*, confiado a una enseñanza reposada principalmente en razonamientos con una componente exclusivamente científica. En resumen, rescatamos el pensamiento del humanista Vico cuando denunció este tipo de enseñanza, pues “*les ciega la fantasía, debilita la memoria, hace perezoso el ingenio, retarda el entendimiento, las cuales cuatro cosas son absolutamente necesarias para el cultivo de la mejor humanidad: la primera para la pintura, la escultura, la arquitectura, la música, la poesía y la elocuencia.*” (López, 2003), expresando como el *ojo del intelecto* al juicio y como el *ojo del ingenio* a la fantasía.

El adiestramiento del *ojo*, como instrumento arquitectónico, ha sido reformulado constantemente bajo diversas denominaciones desde el primer cuarto del s. XX. Así lo encontramos en las escuelas de la Bauhaus, donde el *ojo pensante* de Paul Klee fue entendido como *ojo inteligente* (Klee, 1972), permitiendo pensar a través de lo que ve y en Vuthemas Vuthein (URSS), Ladovski, lo denominó el *golpe de ojo*. (Chan-

Magomedov, 1990)

En los años cincuenta Rudolf Arheim, influido igualmente por las teorías de la Gestalt, observó un avance sobre esta posición cuando indicó que “*al mirar un objeto, somos nosotros los que salimos hacia él*”. Los alumnos deben reconocer que “*la visión es una actividad creadora de la mente humana. La percepción realiza a nivel sensorial lo que en el ámbito del raciocinio se entiende por comprensión....ver es comprender*”. (Arheim, 1999).

Este *mirar* la arquitectura, nos obliga a asumir que aprendemos a *mirar* en el mismo acto que dejamos de *ver*. En resumen introducimos al alumno sobre el reconocimiento de la existencia de una compleja combinación de diferentes tipos de percepción, que deberá ser estructurada bajo la disciplina riegeliana de la conciencia del “*observador pensante*”. (Hereu, Montaner y Oliveras, 1994)

Por ello la acción de *mirar* la arquitectura, ante su primer encuentro, parte de un ejercicio de abstención complejo y doble. Debemos desactivar determinadas actitudes. Por un lado los alumnos son hijos de nuestro siglo, lo que les convierte en portadores de un bagaje cultural proclive a *leer* la arquitectura en las claves de su entorno cultural y en un momento donde la industria de la *imagen* relega a ésta a un mero mecanismo de discurso representativo.

En segundo lugar, deben evitar toda expectativa previamente construida de lo que les espera, eludiendo la distracción de lo que debe ser ese primer encuentro. Se deben liberar de todo pre-juicio. Tratamos de introducirles en una actitud que sostenga que *no tienen derecho* a que situaciones previas de cualquier naturaleza, histórica, cultural o simbólica, les hurte la razón de toda nueva experiencia arquitectónica. “*Yo no busco, encuentro*”, aseveraba Picasso, sosteniendo una clara actitud moderna.

En definitiva el “*arte de encontrar*” que ya defendió Vico para la edad del *ingenio* que asignaba precisamente a la juventud. (López, 2003)

### **Discusión/Conclusiones**

Al primer encuentro de los alumnos con la arquitectura objeto de estudio, la única exigencia que les imponemos es la de estar atentos a lo que les trasmite. Deben estar en permanente estado de *recepción*. El observador termina sosteniendo una actitud de estar a la *escucha*, con el fin de desvelar y no de hablar, con el fin de acometer un acto de

lectura, de auténtica discencia sobre la nueva lección que la arquitectura les ofrece.

Este ejercicio es exigente pero gratificante, pues la capacidad de poder *descubrir* introduce al alumno sobre una serie de variables que acrecienta su ansiedad arquitectónica, constituyéndose como el primer estímulo de una necesaria actitud arquitectónica receptiva, analítica, organizativa y crítica.

En conclusión, el objetivo de *Aprender a Mirar la arquitectura* desborda su propio conocimiento, constituyéndose en el primer estadio del proceso proyectual creativo.

### Referentes

- Arheim, R. (1999). *Arte y percepción visual psicología del ojo creador*. Madrid: Alianza.
- Chan-Magomedov, K. (1990). *Vhutemas-Vhutein*. Roma: Rizzoli.
- Colon, A. (1992). *La filosofía de la técnica*. San Juan, PR: La Editorial UPR.
- Hereu, P., Montaner, J. M., y Oliveras, J. (1994). *Textos de Arquitectura de la Modernidad*. Madrid: Nerea.
- Kemp, M. (2000). *La ciencia del arte*. Madrid: Akal.
- Klee, P. (1972). *The Thinking Eye*. Londres: Faber&Faber.
- Le Corbusier. (2006). *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apostrofe.
- López, C. (2003). *Filosofía de la Historia y Filosofía del Derecho en Giambattista Vico*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- López, J. A. (2011). La representación de la ley y la composición de la belleza en J. Ruskin. *La Torre del Virey: Revista de Estudios Culturales*, 10, 3-6.
- Miranda, A. (1999). *Ni Robot ni Bufón. Manual para la crítica de arquitectura*. Madrid: Cátedra.

**EL PAPEL DEL TUTOR EN EL PROYECTO FIN DE  
CARRERA EN LAS ESCUELAS DE ARQUITECTURA: UN RETO PARA LA  
INNOVACIÓN DOCENTE**

**Salvador Mata Pérez**

*Universidad de Valladolid*

**Resumen**

**Antecedentes:** Se recoge la experiencia del profesor como tutor de más de un centenar de trabajos del ejercicio del PFC en la ETSA de Valladolid, realizando un análisis de una docencia tan especial abocada en la actualidad a procesos de innovación docente y búsqueda de la excelencia. **Metodología:** El papel del tutor pasa a ser fundamental y tiene un rol interactivo no sólo con el alumno sino con el objeto propio de la disciplina arquitectónica. Aún más, los diferentes saberes que la integran van a interactuar con el impulso del tutor. **Resultados:** El autor propone que el modelo del PFC se aproxime al del aprendizaje de épocas pasadas, en los que el “aprendiz” pasaba gradualmente por todas las capas de la formación perseguida, teniendo en cuenta que en nuestro caso contamos con la ventaja de una importante formación previa integral. **Conclusiones:** El autor hace suyas las palabras del profesor G. Steiner recogidas en su texto "Lecciones de los maestros". ... "en un proceso de interrelación, de ósmosis, el maestro aprende de su discípulo cuando le enseña. ... en un código común que equilibre el deseo de aprender de uno y la voluntad de enseñar del otro. A este dispositivo lo llamamos didáctica..."

**Abstract**

**Background:** This research gathers the teacher's experience across over one hundred works on the PFC in the ETSA of Valladolid (*estos acrónimos no se pueden adaptar, de modo que tienes que decidir si quieres dejarlos tal cual están*), putting forward the analysis of such a special process of teaching, which nowadays aims to encourage innovation and the pursuit of excellence. **Methodology:** The tutor's role is meant to have an unparalleled importance, and becomes an interactive mechanism not only towards the student, but also regarding the architectural field in itself. Furthermore,

other knowledge fields related to the architectural field are meant to blossom with the help and drive of the tutor. **Results:** The author of this article does propose that the PFC model should emulate those of bygone eras, where the apprentice would undergo every step within the intended apprenticeship process, considering that in this particular case we have the advantage of some thorough preparatory training. **Conclusions:** The author concludes by taking upon himself the words used by G. Steiner on "Lessons of the Masters": "By a process of interaction, of osmosis, the Master learns from his disciple as he teaches him. [...] in some type of equivalent language, which is able to reconcile the desire of learning of the former with the will of teaching of the latter. This is what we call didactics."

### **Introducción**

En mi condición de tutor de PFC's durante los últimos años, me he sentido identificado más que como un profesor que enseña y evalúa los diferentes ejercicios de arquitectura realizados por los estudiantes (De Molina, 2015) como un entrenador/preparador/coach... responsable del aprendizaje y tutela en la realización del "ejercicio" de un proyecto de arquitectura concreto, y siempre he defendido este criterio ante profesores y alumnos. Pensemos por otro lado que el **aprendizaje** en arquitectura, como pasa en otras carreras como la música, la danza o el canto, supone un **adiestramiento constante** apoyado en la práctica arquitectónica de los **Gremios, Academias y Escuelas** que describe el profesor Navascués (Navascués, 2003) y que sintetiza los cambios habidos en la formación del arquitecto a partir de los condicionantes de partida en cada época histórica, de manera que en la práctica de la arquitectura o en la de cualquiera de las disciplinas antes citadas, es imprescindible para el tutor seguir "ejercitándose" durante toda la vida profesional.



*Figura 1.* Portada de VVAA (2013). Arquitectura v. 2020. Hacia una formación integral. Valencia: Universidad Politécnica.

### **Método**

Según esto, el desarrollo de un ejercicio del PFC sería deseable que se aproximara al modelo de aprendizaje de épocas pasadas en los modelos productivos y de enseñanza antes apuntados, en los que el “aprendiz” pasaba gradualmente por todas los estratos de la formación perseguida (Figura 1), teniendo en cuenta que en nuestro caso contamos con la ventaja de una importante formación previa integral (Bosch, 2013). En este sentido era una contradicción administrativa que el PFC fuese considerado hasta hace pocos años (la maestría actual corrige este dislate) como una asignatura más de las que se cursaban en la carrera de arquitectura.

Afortunadamente en los nuevos planes de estudio, (Figura 2) el curso master final habilitante que incluye el proyecto final de carrera, se desarrolla en dos etapas, la primera de formación específica se desarrolla en un primer semestre bajo el modelo de “taller integrado” con la puesta en común de todas las disciplinas que confluyen en un mismo ejercicio, propuesto de forma coordinada por los diferentes departamentos con la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en todas las áreas de implicadas...

*“el ejercicio proyectual concreto se relaciona directamente con la materia urbanística y de composición y se apoya en las diferentes asignaturas de construcción, estructuras e instalaciones. Durante el primer semestre se realizará un trabajo consistente en un ejercicio en el que se manejarán todas las variables de la proyectación arquitectónica, desde la generación de la idea, su implantación en el*

*lugar y su conceptualización, para seguir avanzando en su concreción arquitectónica, precisando más tarde su definición y aproximación a su realidad física con el objetivo de que el estudiante realice la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en las otras áreas...” (Jové, 2015)*

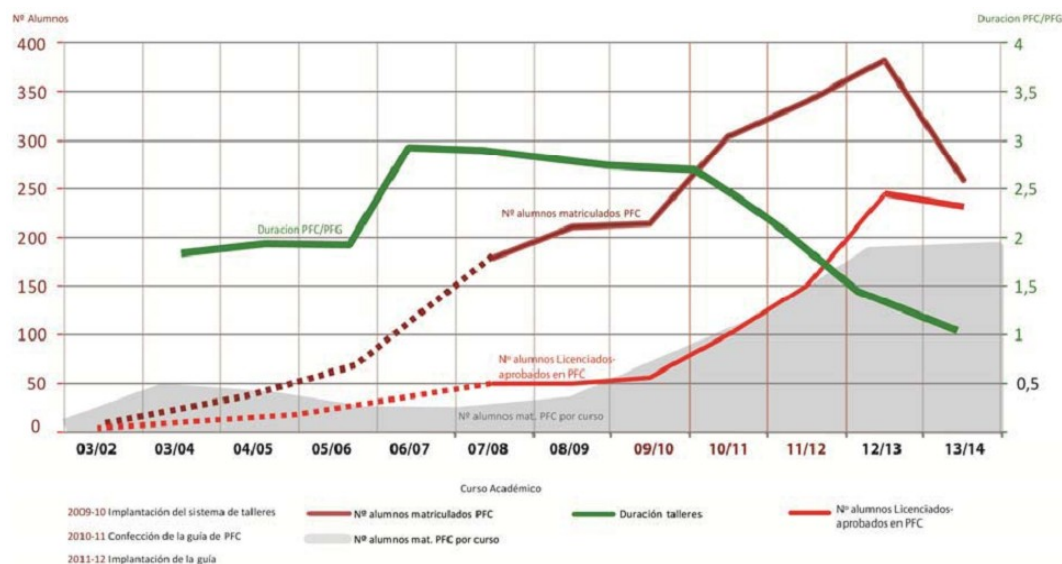


Figura 2. Tabla con la duración, matriculados y egresados en los talleres de PFC. Datos obtenidos del sistema informático de matriculación SIGECA.

Finalizado este “ensayo general”, en el segundo semestre se abordará el desarrollo del ejercicio PFC que mejora el modelo anterior de tutoría aislada, dando entrada a otros profesores de diferentes áreas, siempre bajo la supervisión del tutor responsable elegido por el alumno, que periódicamente revisa todo el proceso de desarrollo del tema. Una vez emitido el informe favorable del tutor, el ejercicio es presentado para su evaluación ante el tribunal correspondiente.

## Resultados

De la observación del espacio público circundante: lugar, paisaje, implantación e infraestructuras, obtendremos los primeros resultados:

*"El lugar está definido por Aristóteles como la primera envolvente inmóvil, abrigando cuerpos que pueden desplazarse y emplazarse en él. (...)....El lugar edificado implica una lógica. Los objetos se ordenan en él racionalmente... El lugar construido presupone una ética, porque sin ella no existiría ninguna solidaridad entre*

*lo que envuelve y lo que está envuelto (...). La estructura de los usos se convierte en una ética de las relaciones espaciales,...*” (Pellegrino, 2009)

Recibidos los alumnos por el tutor con la lectura del texto precedente, se establecerán de común acuerdo una serie de hitos que marcan el desarrollo y proceso del ejercicio con unos plazos ajustados al tiempo total del que se dispone. El tema del plazo es muy importante y comparto el criterio de Campo Baeza cuando afirma que el PFC es un medio y no un fin (Figura 3), de manera que hay que resolverlo en un plazo razonable, soslayando las angustias propias de esa “opera prima” mitad ejercicio académico, mitad proyecto profesional...” *hay ciertos alumnos, muchos entre los mejores, a los que les entra una especie de miedo escénico y tardan más tiempo del necesario en terminar el Proyecto Fin de Carrera. O lo abandonan. Unos porque piensan que deben hacerlo tan bien que, tras dedicarle muchísimas horas, no acaban de cerrarlo. Otros porque se ponen a trabajar en sitios donde no les exigen el título...* (Campo, 2013).



Figura 3. Portada del libro de Alberto Campo “Quiero se arquitecto”.

Ajustado el calendario, y a la vista del escenario físico propuesto para la realización del ejercicio, surgirán los primeros bocetos y se abordarán diferentes estrategias según se trate de un contexto histórico, paisajístico o de periferia urbana, siempre desde una **visión integradora** del proyecto arquitectónico, urbanístico y paisajístico (Monclús, 2011).



Las respuestas a los primeros interrogantes están condicionadas por la personalidad del tutorado y a su capacidad para ofrecer algo “a cambio” desde una posición revisionista de lo cotidiano, lo que sumerge el recién establecido “triángulo didáctico” (Aguerredondo, 2010) en un modelo de investigación que parece oportuno reivindicar en un momento en que los profesores-arquitectos nos encontramos sometidos a esa evaluación continua y de “proyección de resultados”.

El alcance y los límites de estas primeras decisiones y estrategias se establecerán de común acuerdo entre el alumno y tutor, asumiendo entre ambos los “riesgos” derivados de la naturaleza de la propuesta.

Respecto del análisis y observación del espacio circundante, abordar el programa solamente desde su relación con el contexto donde se ubica, puede ser arriesgado o simplemente insuficiente.

En mi taller hago referencia con frecuencia a aquel momento del que según contaba Albert Viaplana, el proyecto “le hablaba”...y era preciso escucharle con atención.

También lo decía Alberti.

Josef Albers (Figura 4) insistía en conseguir el "máximo efecto" a través del "mínimo de medios".



*Figura 4.* Josef Albers dando clase en el Black Mountain College, verano 1944.

## Conclusiones

A modo de desenlace sobre el papel del tutor en el PFC hacemos nuestras las palabras del profesor Steiner (Stenier, 2004):

*“En un proceso de interrelación, de ósmosis, el maestro aprende de su discípulo cuando le enseña. La intensidad del diálogo genera amistad en el sentido más elevado de la palabra. Puede incluir tanto la clarividencia como la sinrazón del amor. Y en esta como en cualquier otra relación amorosa, es preciso que exista un lenguaje, un código común que equilibre el deseo de aprender de uno y la voluntad de enseñar del otro. A este dispositivo lo llamamos didáctica.”*

## Referencias

- Agueredondo, I. (2010). *Desafíos para la Educación: una mirada a diez años*. Montevideo: Universidad Católica de Uruguay.
- Bosch, I. (2013). *Hacia una formación integral*. En *VVAA. Arquitectura v. 2020. Hacia una formación integral*. Valencia: Universidad Politécnica.
- Campo, A. (2013). *Quiero ser arquitecto*. Madrid: Mairera.
- De Molina, S. (2015). *¿Para qué vale un profesor de arquitectura?* Recuperado el 23 de julio de 2016, de <http://blogfundacion.arquia.es/2015/06/para-que-vale-un-profesor-de-arquitectura/>
- Jové, J. M. (2015). *Máster en Arquitectura de la ETS de Arquitectura de Valladolid. Guía docente curso 2015-2016*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Monclús, J. (2011). *Proyectos Integrados de Arquitectura, Paisaje y Urbanismo*. Jaca: IFC.
- Navascués, P. (2003). *Prólogo al libro de Prieto, J. M. Aprendiendo a ser arquitectos: creación y desarrollo de la Escuela de Arquitectura de Madrid (1844-1914)*. Madrid: CSIC.
- Pellegrino, P. (2009). *Prólogo a Muntañola, J. Topogénesis. Fundamentos de una nueva arquitectura*. Barcelona: UPC.
- Stenier, G. (2004). *Lecciones de los maestros*. México: F.C.E.

## EL APRENDIZAJE EN EL ESTUDIO DE ARQUITECTURA COMO REVELADOR DE LA CAJA NEGRA EN LA FORMACIÓN

**Fco. Javier Blanco Martín**

*Universidad de Valladolid*

### **Resumen**

**Antecedentes:** El sistema y la metodología actuales de las becas externas en empresas y estudios profesionales de arquitectura tanto para estudiantes como para recién graduados apenas están definidos. El estado de la cuestión parte de la doble experiencia personal del ponente como *Tutor Académico* (profesor) y como *Tutor de Empresa* (arquitecto), conociendo de cerca porqué el arquitecto una vez terminados los estudios universitarios no se integra adecuadamente a la realidad. **Metodología:** Se considera necesario un análisis estructurado de qué se estudia, y qué cometidos se pueden desarrollar en el ejercicio profesional. Todo ello para fijar un enfoque metodológico a las tareas del *Tutor Académico* y al *Tutor de Empresa*. **Resultados:** Se formulan algunas iniciativas que deben adoptarse en el ámbito universitario, en la docencia de la propia carrera y en las prácticas en estudios profesionales de la arquitectura durante la misma. **Conclusiones.** Para generar bien la transición del estudiante a profesional, es necesario definir específicamente la figura del *Tutor Académico*, así como la del *Tutor de Empresa*. Porque es fundamental encauzar el cometido social del futuro arquitecto proponiendo acciones para su mejora.

### **Abstract**

**Background:** The current system and methodology of external fellowships in companies and professional architectural studies for both students and recent graduates are established. The state of the matter starts from the personal experience of the rapporteur as Academic Tutor (teacher) and as a Tutor of Company (architect), knowing very well why the architect once finished university studies does not integrate properly to reality. **Methodology:** It is considered necessary a structured analysis of what is studied, and what tasks can be developed in the professional practice. All this to set a methodological approach to the tasks of the Academic Tutor and the Tutor of Company.

**Results:** Some of the initiatives to be adopted in the university field, in the teaching of one's own career and in the practices in the professional studies of architecture during the same time are formulated. **Conclusions.** In order to generate a good transition from student to professional, it is necessary to define specifically the figure of the Academic Tutor, as well as that of the Tutor of Company. Because it is fundamental to channel the social role of the future architect proposing actions for its improvement.

### **Introducción**

En la actualidad la condición del *Alumno/Becario de Postgrado*, en general, ha decaído hacia el “milleurismo”, consistente en largas temporadas (sine die) en precario. A esto se suma que no existe una figura muy definida para el *Tutor Académico*, con atribuciones específicas de orientación y formación para una efectiva transición entre la formación académica -basada en la teoría y el ensayo simulado-, y la integración profesional, más allá de la producción y la rutina, ligada a la investigación continua a lo largo de su vida laboral. Así dicho tutor se dedica principalmente a una labor de supervisión y control, que queda reflejada en un mero cuestionario, a todas luces insuficiente. El cual solo detecta problemas de integración y acople entre el alumno/becario y el estudio de arquitectura receptor.

**Discusiones.** La beca para realizar prácticas en un estudio de arquitectura es una opción viable para abordar la transición entre la universidad y la vida profesional. No hay una metodología con directrices específicas encaminadas a la inclusión en el mundo laboral del recién titulado, por lo que conviene plantear propuestas o acciones para su mejora. La realidad viene constatando, por lo general, que el nuevo arquitecto una vez terminada la carrera se queda al margen del aprendizaje y, por ende, con merma de posibilidades para la innovación. Acaba desligándose de la instrucción continuada, como estrategia permanente y como principio rector de su quehacer profesional, viéndose forzado a adaptarse a las innovaciones que provienen del exterior. Esto obedece a la carencia de instrumentos metodológicos que le aporten motivación para innovar y dar, dentro de su ámbito profesional, una respuesta responsable y reflexiva a los retos que continuamente se enfrenta la sociedad. En consecuencia, se ve abocado a la rutina y la improvisación, en vez de anticiparse a las nuevas realidades o incluso ser capaz de generarlas.

La crítica hacia docencia universitaria se centra en la distancia con las distintas realidades sociales. Ahí la “caja negra”, donde la universidad sigue apareciendo como un espacio de formación que no desvela su labor al exterior y, de la misma manera, no parece abrir sus ventanas para absorber luz; se presenta recluida en un mundo de ideas ensimismado. Esto se ve acentuado una vez que el profesorado se profesionaliza como tal y no necesariamente ejerce la profesión como arquitecto, pudiendo dar origen a un desequilibrio entre la teoría y la práctica que seguramente trasciende en el aprendizaje del alumnado.

El *Alumno/Becario de Postgrado*, en general, ha decaído en una situación no de tránsito para el mundo laboral mediante prácticas. Más bien, se ha ido consolidando ese “mleurismo” endémico. La actividad del arquitecto profesional mantiene como fórmula de trabajo la integración de otros profesionales provenientes de diversas disciplinas, en calidad de director y coordinador. Los planteamientos son similares a los de hace años y a la vez en continua evolución, cuya dinámica conlleva la inclusión de las nuevas tecnologías y ámbitos más abiertos que los tradicionalmente específicos de la construcción y el urbanismo, tanto de producción como de investigación. Estas cuestiones son nuevas para el recién graduado. Así programas docentes -como el inglés- tienen fijado un periodo laboral en un estudio profesional, tras la formación académica, preceptivo para su habilitación como arquitecto. En España la decisión de prestar servicios de prácticas es voluntaria pero a la vez, en la mayoría de los casos, es la única vía de obtención de un mínimo salario de subsistencia.

Aunque hoy día se encuentran programas de formación e investigación de postgrado financiados total o parcialmente por las universidades y otras entidades sin ánimo de lucro, mediante la tutoración con profesores universitarios de la rama correspondiente. Sin embargo adolecen de una cualificación específica. Falta, por un lado, una labor teórica de adaptación a la situación real; y por otro, complementar los aspectos profesionales que el centro de trabajo no aborde. Es aquí donde el *Tutor Académico* debería prestar una asistencia y un seguimiento complementarios en la formación del recién titulado, obviamente sin inmiscuirse en la filosofía, el carácter y el modo de trabajo particularizado del lugar de trabajo donde se incorpore dicho alumno. Dada la amplia casuística de cada centro de trabajo y así como de cada alumno, es muy difícil encajar una programación o un plan reglado por parte de la universidad. Por ello,

se considera fundamental el enfoque personalizado de dichas labores, y en consecuencia de su responsabilidad basada en la experiencia profesional y académica propia del tutor, incluyendo la orientación hacia estudios y cursos complementarios; y lo que es más importante, hacer saber al alumno cuando está capacitado para tomar su propia iniciativa profesional. La actividad profesional debe estar ligada a la investigación continua a lo largo de su vida laboral no sólo como gestor de proyectos sino con el aporte de un valor añadido a los proyectos que desarrollará en adelante. Es, por tanto, fundamental afianzar esta idea, concienciando a todas las partes actantes.

La figura del *Tutor de Empresa* es la persona que debe velar desde dentro del estudio de arquitectura por las actividades del alumno becado desde un enfoque formativo. Sin embargo, por lo general, no existe la filosofía de compartir experiencias bidireccionales, como el fomentar un maridaje entre la frescura de ideas del arquitecto en ciernes y la experiencia del profesional asentado. Sin embargo, entendemos que la relación no debe ser unívoca, donde la única voz parta del *Tutor de Empresa*, pues el *Alumno/Becario de Postgrado* actual, quizás haya estudiado en más de una universidad, participado en talleres de arquitectura no reglados, realizado viajes de estudios, participado en programas de otras becas que le reportan una visión amplia y universal del mundo. En consecuencia el *Alumno/Becario de Postgrado* puede tener inquietudes propias derivadas de su formación cultural de las que la empresa es plausible que también se puede beneficiar.

Entre las muchas cuestiones que aparecen en la toma de contacto del alumno/becario con el centro de trabajo cabe apuntar algunas:

El estudiante de arquitectura por lo general trabaja de forma individual y autónoma en su lugar de residencia, con medios informáticos propios cuya existencia le llegan por el “boca-boca” y no se ajustan necesariamente a la finalidad de sus tareas académicas, con un precario manejo de las herramientas fruto del aprendizaje autodidacta, y por lo tanto sin el dominio y la destreza suficientemente eficaces para aprovechar su potencial. Lo que conlleva después un tiempo de ajuste a las circunstancias propias de cada estudio profesional. El cual dispone de unos medios en función de sus necesidades específicas y recursos económicos aquilatados para proveerse de determinados programas informáticos, con sus correspondientes actualizaciones. Esto supone una fase de adaptación en la que el alumno/becario debe

aprender nuevas herramientas y desarrollar destrezas con un equipo técnico y humano coordinado para afrontar problemas reales frente a la soledad de la habitación ante problemas supuestos.

El *Alumno/Becario de Postgrado* comienza a comprender la importancia de la discreción y la confidencialidad de los datos y los entes intervinientes en el proyecto.

El *Alumno/Becario de Postgrado* se enfrenta a temas como el entender la diferencia entre la gestión de lo público y lo privado, así como la configuración de las distintas administraciones para saber dónde, qué y cómo presentar los distintos documentos de cada trabajo. Esto conlleva aprender a estructurar la documentación de tal manera de que a cada interviniente en el proceso le llegue la información ajustada a su finalidad concreta, bien sea para promotores, oficinas técnicas de control y supervisión, constructores u oficios determinados, notarias, etc.

### **Método**

EL ESTUDIO PERSONALIZADO DEL EXPEDIENTE DEL ALUMNO/BECARIO, puede dejar entrever los intereses personales, tanto en sus flaquezas como en sus puntos fuertes. Por una parte, consultarle en qué dirección quiere progresar, bien en mejorar dichas flaquezas o potenciar sus fortalezas.

ESTUDIO DE LA ESPECIALIDAD DEL ESTUDIO DE ARQUITECTURA RECEPTOR, pues cada uno tiene una especialidad y un enfoque (obra pública y/o privada, nueva y/o restauración, informes periciales, etc), obviamente los más grandes abarcan más ámbitos de actuación.

VALORACIÓN DE LA VIABILIDAD DE INTEGRACIÓN DEL ALUMNO/BECARIO EN UN DETERMINADO ESTUDIO PROFESIONAL, en función de los intereses personales del alumno.

FORMACIÓN DE APOYO DEL ALUMNO/BECARIO. La formación universitaria no puede abarcar todos los campos del ejercicio de la profesión de la arquitectura. Es por ello que se hacen necesarias clases de apoyo.

TRASLACIÓN DE DATOS PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DE LA ARQUITECTURA para mejorar los planes de estudios vigentes de la carrera universitaria.

### **Resultados y Conclusión**

La duración limitada de la carrera no permite aprender todas las cuestiones inherentes a la actividad profesional. Por otro lado, la figura del *Tutor Académico* requiere una definición más precisa de sus cometidos en los que el *Alumno/Becario de Postgrado* debería ampliar su formación para que el tránsito de lo académico a lo profesional sea fructífero, sirviéndose de un análisis de sus debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, detectando los puntos fuertes y las áreas de mejora, con el fin de establecer estrategias defensivas, ofensivas, de reorientación o, incluso, de supervivencia en su carrera profesional. Es relevante profundizar en los conocimientos contemporáneos respecto a la metodología y la pedagogía, cuyo antecedente más riguroso se cifra en el Simposio de Porsmuth, donde el concepto de "caja negra" está presente.



## EX ARKHÉS. APRENDIENDO A COMPRENDER LA ARQUITECTURA DESDE LA EDUCACIÓN PREUNIVERSITARIA

**Javier Encinas Hernández**

*Universidad de Valladolid*

### **Resumen**

**Antecedentes:** En la filosofía presocrática y según la teogonía de Hesíodo, Ex Arkhes supone "comenzar por el principio". Platón le da el nombre de "retorno a 'ex arkhés', y le asigna un lugar de importancia al inicio a través de la "belleza de los comienzos": "el comienzo es la mitad de toda acción". Si comenzar representa la mayor parte de cualquier acción, es justo asignarle un espacio extenso y específico. Con esta motivación abordamos la cuestión de la búsqueda de los orígenes formativos de los alumnos que llegan a la carrera de arquitectura, estableciendo una revisión de las bases pedagógicas que fundamentan su formación preuniversitaria en entorno construido.

**Metodología:** Se propone la aproximación a algunos agentes metodológicos que podrían ser tenidos en cuenta a la hora de plantear una acción didáctica en favor del Medio Ambiente Construido desde el escenario de la educación formal preuniversitaria.

**Resultados:** Se enuncian algunas iniciativas que comienzan a desarrollarse desde el ámbito universitario. **Conclusiones:** Se verá cómo no hay tanta lejanía entre los conocimientos de los clásicos y la razón y eficacia de las propuestas actuales.

### **Abstract**

**Background:** According to the Theogony of Hesiod in pre-Socratic philosophy, Ex Arkhes involves "to start at the beginning". Plato gives it the name of "return to 'ex arkhes', placing a great emphasis to the "beauty of the beginnings": "to start is half any action ". According to this idea, it may be fair to assign a specific field of inquiry to it. With all this said, we would address the search of the training origins oriented to the students who come to the career of architecture, establishing a review of the pedagogical bases which draw up a pre-university learning in built environment.

**Methodology:** We intend to approach some methodological agents which could be taken into account when implementing an educational action in built environment from

pre-university stages. **Results:** some initiatives in this field are set out in this article. **Conclusions:** It will be shown how there is not as much distance between the knowledge of the Classics, and the reason and effectiveness of the current proposals.

### **Introducción**

En la filosofía presocrática y según la teogonía de Hesíodo, Ex Arkhes supone "comenzar por el principio". Platón asigna un lugar de importancia al inicio a través de la "belleza de los comienzos": "el comienzo es la mitad de toda acción". Si comenzar representa la mayor parte de cualquier acción, el justo asignarle un espacio extenso y específico.

El desarrollo de estrategias de formación en Arquitectura en el ámbito de la educación preuniversitaria estaría relacionada con este "comenzar por el principio". La ejercitación de la concentración, la memoria y la producción intelectual relativa al entorno construido surgiría, entre otras motivaciones, de la demanda realizada desde el escenario de algunas escuelas de Arquitectura y organismos profesionales que apuestan por la proyección de sus enseñanzas en niveles educativos previos al universitario.

La introducción del ámbito de lo arquitectónico y lo urbano en educación obligatoria entendida no sólo como una vía de acceso a estudios posteriores, sino también, y a la vez, como una verdadera "democratización" del conocimiento del espacio construido por el hombre, exige del desarrollo de sistemas pedagógicos eficaces que puedan tener continuidad en las etapas educativas siguientes, como un "punto de partida del movimiento" de un camino que Aristóteles llamaría Póros.

### **Método**

Las posibilidades formativas de este "punto de partida" establecido de manera temprana, se van viendo reflejadas en una emergente demanda educativa perfilada en varios países del continente europeo y recogida, entre otras fuentes, en el informe "*La sensibilización de los jóvenes hacia la arquitectura*", participado por el Ministerio de Educación del gobierno francés y donde se incide sobre todo en las estrategias de intervención desde la enseñanza obligatoria. También desde Francia podemos destacar la actividad intensa de los Consejos de Arquitectura, Urbanismo y Medio Ambiente por

introducir a "les Architectes Dans Les Classes" (L'Ordre des Architectes d'Ile-de-France, 2010).

A nivel Europeo (figura 1), podemos señalar además los esfuerzos de las administraciones educativas noruega, alemana, británica, italiana o portuguesa por el desarrollo de diversas políticas de cooperación e impulso de programas de enseñanza de la arquitectura en los centros escolares (Encinas, 2014), siendo sin embargo Finlandia la que más prontamente apostó por introducir, en su currículo nacional de educación, contenidos de medio ambiente edificado.

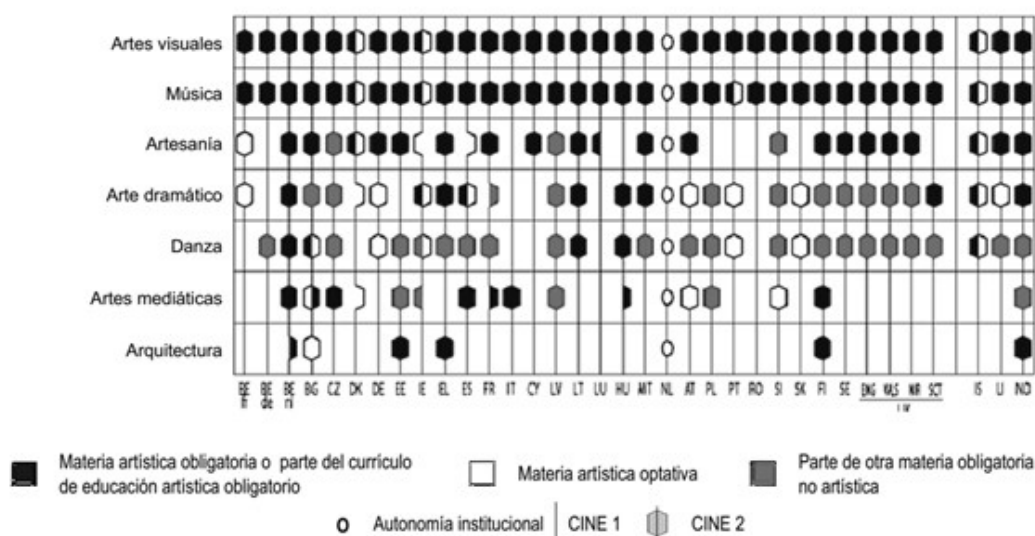


Figura 1. Presencia de la formación en Arquitectura desde la enseñanza preuniversitaria en algunos países de la UE. Fuente: VVAA (2010). Educación artística y cultural en el contexto escolar en Europa. Madrid: Ministerio de Educación.

En España hemos establecido un escenario abierto con la publicación de los libros educativos de Josep Muntañola sobre "Didáctica del Medio Ambiente" (Muntañola, 1980) que ofrecen algunas propuestas para que los alumnos se aproximen a la arquitectura desde la creación plástica y espacial pero que evitan incidir específicamente en un posible encaje curricular. Habría que esperar para ello al desarrollo del Proxeto Terra coordinado por Xosé Manuel Rosales (Rosales, 2013). Actualmente comienzan a proponerse experiencias de colaboración con centros de educación reglada e incluso propuestas y trabajos que abordan, con distintos grados de profundización y

compromiso, la introducción del ámbito de lo arquitectónico y lo urbano en educación obligatoria (Encinas, 2015).

En la práctica, podemos tratar de perfilar algunos agentes que podrían ser tenidos en cuenta a la hora de plantear una acción didáctica en favor del Medio Ambiente Construido desde el escenario de la educación formal. (figura 2).

AGENTE A. EL RECEPTOR DE APRENDIZAJES.- En educación formal solemos referirnos al alumno como aquél que recibe el aprendizaje. Con el fin de ajustar la experiencia didáctica a un nivel de desarrollo perceptivo, cognitivo y espacial determinado podemos partir de las consideraciones de Piaget sobre el desarrollo del pensamiento lógico, teniendo en cuenta la graduación de conocimientos propuesta desde los currículos oficiales. La posibilidad de trabajar con conceptos que asientan sus bases en una experiencia estimular consolidada durante la niñez (como es la experiencia de la arquitectura), podría permitir un enlace entre el historial perceptivo de cada individuo y una cierta apropiación intelectual que mediaría de manera cada vez más fuerte entre el conocimiento de las realidades (objetuales, arquitectónicas, urbanas) y el juicio sobre ellas. En este sentido, la organización de visitas al hecho "tangible" de edificios y espacios urbanos conocidos se antoja fundamental (Encinas, 2013).

AGENTE B.- EL CONTENEDOR DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.- Partiendo desde el hogar hasta la ciudad, pasando por el barrio, el centro educativo y su contexto urbano, pueden entenderse todos ellos como un conjunto de "ambientes de aprendizaje". El lugar y la disposición de sus espacios, como ámbitos en el que mayoritariamente tiene lugar el proceso de enseñanza-aprendizaje, pueden entenderse también como agentes educativos fundamentales de una suerte de "currículum oculto". En educación formal, es vital entender la importancia del aula y su organización espacial, así como del centro educativo y sus áreas comunes y de relación, extrayendo todo su potencial a partir de la mayor o menor fortuna del diseño de partida.

AGENTE C. EL ENSEÑANTE.- Varios autores han venido poniendo el dedo en la llaga de la formación del profesorado, que necesariamente debe contar con una importante capacidad de comprensión del espacio y unas bien desarrolladas habilidades de gestión del mismo.

Pero debemos tener en cuenta también la figura del arquitecto como enseñante (Taylor y Sakai, 2014), y no sólo en lo que respecta a sus competencias espaciales, sino

también como figura capaz de interconectar una gran multiplicidad de saberes especializados, ofreciendo a los discentes una lectura didáctica del valor del medio construido como realidad científica y a la vez como objeto de expresión cultural.

AGENTE D. EL MARCO LEGISLATIVO.- En cuarto lugar, debemos hacer mención al agente normativo que es esencial al proponerse cualquier actuación didáctica dentro del sistema educativo reglado. En nuestro país, y en un escenario trazado por la Constitución Española de la que deriva la ley estatal de educación y las leyes autonómicas al respecto, se abre un sistema de "niveles de concreción curricular" que, partiendo de las intenciones educativas de la mencionada ley estatal, sus correspondientes decretos autonómicos de aplicación, los documentos de etapa elaborados y definidos por los centros educativos y el proyecto didáctico recogido en la programación de aula, permitiría desarrollar el currículo.

AGENTE E. LA METODOLOGÍA.- Por último, podemos definir también un agente metodológico basado, por un lado, en el aprendizaje activo heredero del constructivismo que impulsó en España la reforma educativa de los 90; y, por otro lado, en la interdisciplinareidad del conocimiento inherente a la propia naturaleza del entorno construido y su incidencia sobre el paisaje físico.

En este sentido, el propio carácter pluridisciplinar del hecho arquitectónico permitiría abordar su didáctica desde un punto de vista competencial, basándonos en las definiciones que la OCDE da en el año 1997 para las denominadas "competencias clave", recogidas después en la legislación nacional y a las que podríamos añadir además la "competencia espacial", inherente al carácter vivencial de la arquitectura.



*Figura 2.* Una propuesta de formación en arquitectura desde la enseñanza preuniversitaria. Fotografías: Javier Encinas.

## Resultados y Conclusión

Así, a partir de esta primera aproximación podría abrirse un abanico de posibilidades para la incorporación de una educación "por" y "para" la arquitectura, que van desde un tratamiento puntual hasta su integración en el proyecto curricular del centro educativo al que se inscriba o la propia inserción en las programaciones de las asignaturas. La cristalización final de todas estas iniciativas comienza a manifestarse en una interesante cooperación entre centros de educación obligatoria y facultades y escuelas de formación superior (evidenciada en la "Semana de la Ingeniería y de la Arquitectura" promovida por la Universidad de Zaragoza para primaria, secundaria y bachillerato; o en el taller 0.0 de la Escuela de Arquitectura del Vallés para alumnos de últimos cursos de enseñanzas medias interesados en iniciar estudios en dicho centro).

Cooperación que no es sino una manifestación de aquella vieja consideración enunciada por Platón: *"es el comienzo una dimensión fundamental en el hacer y el crear posteriores"*.

## Referencias

- Encinas, J. (2013). El valor educativo de la arquitectura moderna y su introducción en el currículo de las enseñanzas medias. En VVAA (Eds.), *La Arquitectura del M.M. y la Educación. VIII congreso DOCOMOMO Ibérico* (pp. 57-61). Málaga: Ed. F.DOCOMOMO-IPAH.
- Encinas, J. (2014). Patrimonio Arquitectónico y Educación Obligatoria: de la Realidad Europea al Reto Español. En VVAA (Eds.), *Sociedad y Patrimonio. IX Congreso internacional AR&PA (libro de actas)* (pp. 234-243). Valladolid: Junta de Castilla y León.
- Encinas, J. (2015). *Arquitectura Temprana: estrategias didácticas de formación arquitectónica desde el sistema educativo actual desde la enseñanza secundaria*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- L'Ordre des Architectes d'Ile-de-France. (2010). *Les architectes dans les classes. Recevoir une architecture dans sa classe du CP à la terminale*. París: Conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE).
- Muntañola, J. (1980). *Didáctica medioambiental: fundamentos y posibilidades*. Barcelona: Oikos-Tau.

Rosales, X. M. (2013). Proxetoterra. Un país: su Arquitectura y su Territorio. En VVAA (Eds.), *La Arquitectura del M.M. y la Educación. VIII congreso DOCOMOMO Ibérico* (pp. 23-30). Málaga: Ed. F.DOCOMOMO-IPAH.

Taylor, A., y Sakai, A. (2014). *Interdisciplinary Architecture/Design Education: Architect as Educator*. Recuperado el 3 de julio de 2014, de <http://architectureandchildren.com>

## REALIZACIÓN DE MINICONGRESOS: POTENCIANDO LA INTERACTIVIDAD EN LAS SESIONES

**Alicia Mohedano-Moriano\***, **María Prado Bielsa\***, **Gema de las Heras\***, **Silvia Llorens\*\***, **José Luis Martín Conty\***, **Diana Monforte Pérez\***, **Begoña Polonio-López\***, **Teresa Simón López\***, **Antonio Viñuela Sánchez\*\*\*** y **Juan José Criado\***

*\*Facultad de Terapia Ocupacional, Logopedia y Enfermería. Toledo. UCLM;*

*\*\*Facultad de Medicina. Albacete. UCLM; \*\*\*SAERA, Castellón de la Plana*

### Resumen

En los últimos años, la Universidad se ha enfrentado a nuevos retos relacionados, con la calidad en la enseñanza-y aprendizaje. Tradicionalmente, la enseñanza de Anatomía y Fisiología Humana se ha impartido mediante clases magistrales. Las nuevas tendencias en Educación Superior Europea implican complementar la pedagogía tradicional con nuevos sistemas, en los que el estudiante se involucre activamente en su propio aprendizaje. Estos sistemas activos fomentan la motivación, el pensamiento crítico y la discusión de ideas. Con estos objetivos en mente, hemos propuesto una actividad interactiva (formato congreso), que denominamos “Minicongreso”, en la asignatura de “Anatomía y Fisiología” del Grado en Logopedia. Fue aplicada durante el primer módulo, “Introducción a la Anatomía y Fisiología Humana”. La dinámica fue la siguiente: a cada alumno se le asignó una actividad: realización de póster, preguntas tipo test con respuesta correcta razonada y evaluación, los estudiantes dispusieron de catorce días para la preparación del póster y uno para la presentación. Los resultados del congreso fueron recogidos en una encuesta de satisfacción, que mostró que un 80% de los estudiantes consideran esta metodología más atractiva que otros métodos tradicionales para aprender y adquirir conocimiento.

**Palabras clave:** congreso, métodos de enseñanza, aprendizaje activo, educación superior.

### Abstract



In the recent years, the University Educational System has faced new challenges related with teaching and learning quality. Traditionally, Anatomy and Physiology subjects teaching have been taught in lectures. The new trends of the European Higher Education involve complementing the traditional pedagogic educational models with the new systems in which the student gets to be actively involved in his own learning. These active systems lead on to encourage the student's motivation as well as critical thinking and discussion skills. With these goals in mind, we have proposed an interactive activity (by congress format), we have called "Minicongress", in the "Anatomy and Physiology" subject of Speech Therapy Degree. This was applied, in the first module, "Introduction to Human Anatomy and Physiology". Dynamics was as follows: each student was assigned to one activity: making a poster, multiple choice like test with reasoned correct answers and reviewers, the students placed fourteen days for poster preparation and one day for presentation. The Minicongress results were collected in a satisfaction survey showing that 80% of the students consider that this methodology was more attractive than the traditional way to learn and acquire knowledge.

**Keywords:** teaching methods, active learning, higher education.

### **Introducción**

Aunque la impartición de asignaturas mediante clases magistrales, es una metodología válida, el espacio Europeo de Educación Superior sugiere la renovación de las metodologías docentes, centrándose en el aprendizaje más que en la enseñanza. Estas metodologías se basan en la implicación del estudiante en su aprendizaje. Mucho se ha dicho y escrito sobre los beneficios que genera el proceso de aprendizaje mediante la participación activa, en comparación con las clases magistrales. Cabe destacar un mejor desarrollo de los procesos de pensamiento, conciencia crítica, eficacia del aprendizaje y retención de conocimientos y grado de satisfacción (Balleck, 2006; Benito y Cruz, 2005; Isaza-Restrepo, 2005; Llorens et al., 2015; Montero, Rising y Perez-Sabater, 2008; Rising, 2004).

Como docentes, es importante garantizar que la información transmitida sea almacenada a largo plazo, mediante la aplicación de técnicas que promuevan la consolidación de la misma (figura 1). La participación directa de los alumnos en "la enseñanza" y la aplicación de técnicas de entrenamiento activo, puede influir

positivamente en la retención de los conocimientos. Este cambio en la implicación produce mejores resultados en el aprendizaje (Benito y Cruz, 2005).

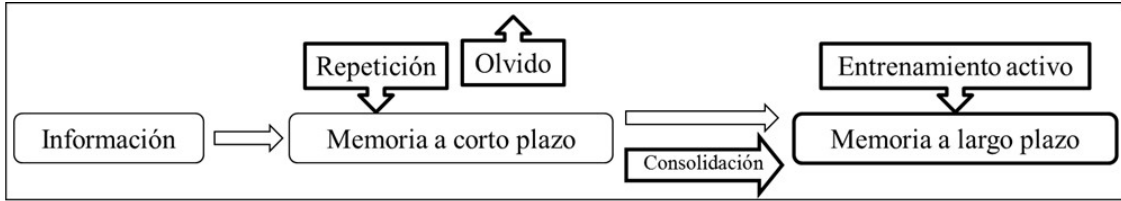


Figura 1. Consolidación del conocimiento a través de la experimentación activa.

El objetivo del estudio es aplicar una actividad de enseñanza interactiva en formato congreso (Minicongresos), en la asignatura de Anatomía y Fisiología Humana del Grado en Logopedia, que, tradicionalmente, se ha impartido mediante clases magistrales. En dicha actividad, se trabajarán diferentes competencias: búsqueda y análisis de la información, adquisición de habilidades de investigación y comunicación, trabajo en grupo y gestión de recursos. El estudiante asume un papel activo en la construcción del conocimiento.

## Materiales y Métodos

### Diseño experimental y participante

#### *Contexto académico*

La asignatura de Anatomía y Fisiología Humana (6 ECTS) es una materia obligatoria del primer curso del Grado en Logopedia de la Facultad de Terapia Ocupacional, Logopedia y Enfermería de la UCLM, Talavera de la Reina (España).

Tabla 1

*Distribución de las tareas y competencias de la actividad interactiva: Minicongreso*

| Tipo de actividad                              | Número de estudiantes | Descripción de la actividad   | Competencias  | El día del congreso  |
|--|-----------------------|---|---|--|
| Elección de un tema y realización de un póster | 34 (9 grupos)         | <p>Preparación del poster (DINA3-color) con el programa Power Point ® o similar y redactar un resumen de 300 palabras sobre el tema escogido.</p> <p>Presentación oral del poster con una duración (8-10 min).</p> <p>P1. Sistema tegumentario<br/>                     P2. Sistema esquelético<br/>                     P3. Sistema muscular.<br/>                     P4. Sistema Circulatorio<br/>                     P5. Sistema nervioso<br/>                     P6. Sistema endocrino<br/>                     P7. Sistema digestivo<br/>                     P8. Sistema urinario<br/>                     P9. Sistema reproductor</p> | <p>Comunicación</p> <p>Trabajo en grupo y colaboración</p> <p>Gestión de recursos:</p> <p>1. análisis bibliográfico.</p> <p>2. Gestión de la información</p> <p>3. Gestión del uso de nuevas tecnologías: informática.</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Análisis crítico</p> | <p>Exponer el póster por turnos y responder a las preguntas que se le formulen.</p> <p>Visitar todos los pósteres.</p> |

Tabla 1 (continuación)

|   |             |   |  |   |
|---|-------------|---|--|---|
| Diseñar preguntas tipo test y explicar la respuesta correcta. | 6 (1 grupo) | Elaboración de 4 pregunta de selección múltiple (PEM) con respecto a cada tema. Componer un cuestionario de 36 preguntas para subirlo a la plataforma Moodle.<br><br>Las fuentes de información fueron los libros de texto. | Gestión de recursos:<br>1.análisis bibliográfico.<br>2. Gestión de la información<br>3. Gestión del uso de nuevas tecnologías: informática.<br>Resolución de problemas<br>Análisis crítico | Visitar todos los pósteres.<br><br>Completar las preguntas con la información obtenida in situ con la presentación de los poster y crear un debate con los presentadores de cada póster |
| Evaluar los 2 mejores póster                                  | 2 (1 grupo) | Realizar un documento con una escala de criterios de evaluación siguiendo la siguiente clasificación: estética, contenido, exposición oral.   | Gestión de la información<br>Análisis crítico<br>Trabajo en grupo y colaboración   | Visitar todos los pósteres<br><br>Evaluar los 2 mejores pósteres.   |
| Realizar un documento con el contenido del congreso           | 2 (1 grupo) | Elaborar un documento Word con el contenido del congreso (adjuntar todos los resúmenes y pósteres) para subirlo al Moodle después de la actividad.  | Gestión de la información<br>Trabajo en grupo  | Visitar todos los pósteres  |

*Los participantes y la actividad*

Un total de 44 alumnos del primer curso del Grado en Logopedia participaron en esta actividad interactiva y obligatoria. Fue diseñada para el primer módulo de la asignatura: “Introducción a la Anatomía y Fisiología Humana”, que engloba una visión general anátomo-funcional de todos los aparatos y sistemas de cuerpo humano. La actividad se llevó a cabo durante los primeros quince días del curso, (el minicongreso se programó para el día 15) del curso académico 2015-16. Se diseñó un minicongreso basado en la colaboración, para que los estudiantes explicasen sus temas a los compañeros. Las competencias y la distribución de tareas entre los grupos (Tabla 1) estuvieron accesibles al alumnado a través de la plataforma UCLM-Moodle. Los estudiantes se distribuyeron en varios grupos, asignándoles a cada grupo cuatro actividades diferentes:

(1) 9 grupos (3+1 estudiantes por grupo) realizaron un póster y un resumen de 300 palabras del tema;

(2) 1 grupo (6 estudiantes) realizó preguntas tipo test razonando la respuesta correcta de los 9 temas;

(3) 1 grupo (2 estudiantes) actuó como comité evaluador, junto con el profesor, para seleccionar los 2 mejores pósteres; y

(4) 1 grupo (2 estudiantes) redactó un documento con todos los resúmenes y pósteres realizados (tabla 1).

La elaboración de los pósteres siguió una plantilla prediseñada por el profesor (figura 2) con el programa Power-Point<sup>®</sup>, con espacios para texto, tablas, gráficos y/o imágenes establecidos. Los estudiantes tuvieron que seleccionar y sintetizar la información y hacer el póster relevante y visualmente interesante.

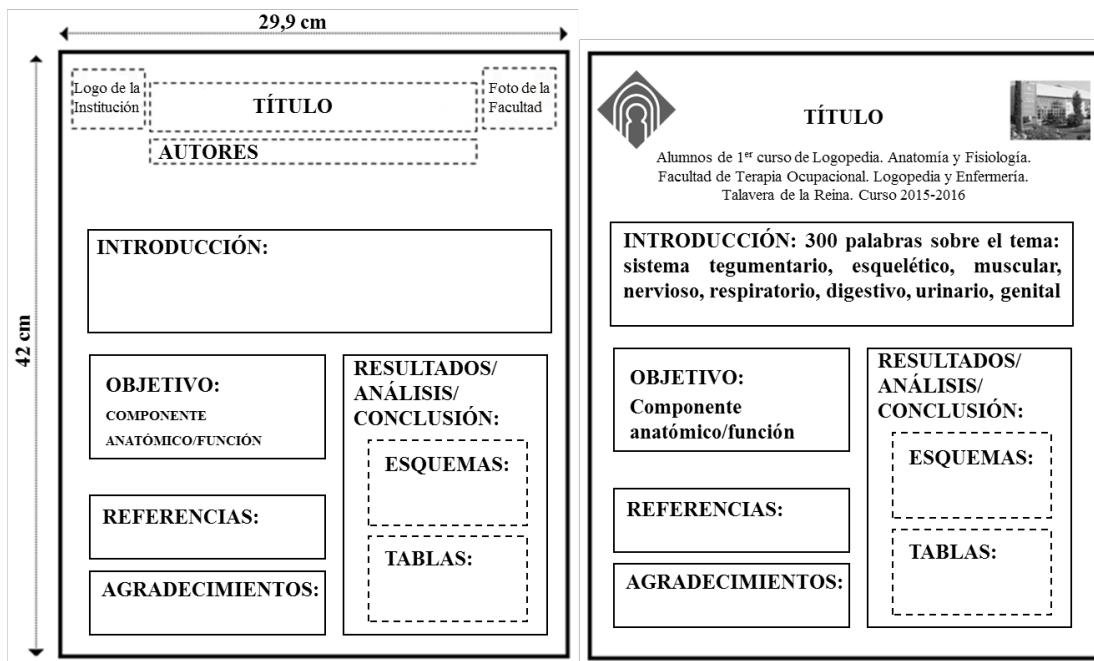


Figura 2. Esquema de la Platilla usada por los estudiantes.

Las normas para la exposición fueron: (1) Duración 8-10 minutos; (2) Todos los miembros de cada grupo tenían que exponer a los asistentes (compañeros y profesores). Cada ponente (3 por grupo) expondría 20 minutos, sería sustituido por otro ponente del grupo, y así sucesivamente. Así, todos los miembros de cada grupo/póster podían escuchar las presentaciones de los otros grupos.

El grupo de elaboración de preguntas visitó los pósteres, obteniendo información adicional y realizando 4 preguntas sobre el contenido del póster asignado. Después del minicongreso, se obtuvieron 36 preguntas que se incorporaron como tarea en la plataforma Moodle, para que todos los estudiantes pudieran completarla individualmente. El razonamiento de las respuestas se incluía al final del documento, proporcionando una rápida retroalimentación. De estas 36 preguntas, el profesor eligió una para el examen.

El grupo evaluador realizó la valoración de cada póster fijándose en estética, contenidos y exposición oral. Se crearon rúbricas para evaluar el desempeño de los compañeros y para identificar los elementos que deben ser dirigidos en cada caso (póster).

El último grupo elaboró un documento con los resúmenes para subirlo al Moodle después de la actividad.

Al término del minicongreso se realizó, de forma anónima, una encuesta a todos los participantes para evaluar si este enfoque era considerado por los estudiantes como atractivo, útil para el aprendizaje y/o con mejores resultados de aprendizaje que la clase magistral.

### Resultados

Los resultados muestran que los estudiantes consideran que este tipo de metodología es atractiva, ya que, el 97,6% la consideró atractiva (52,4% bastante atractiva, 40,4% atractiva y el resto, 4,8%, relativamente atractiva). El 2,4 % no la considera atractiva. (Figura 3).

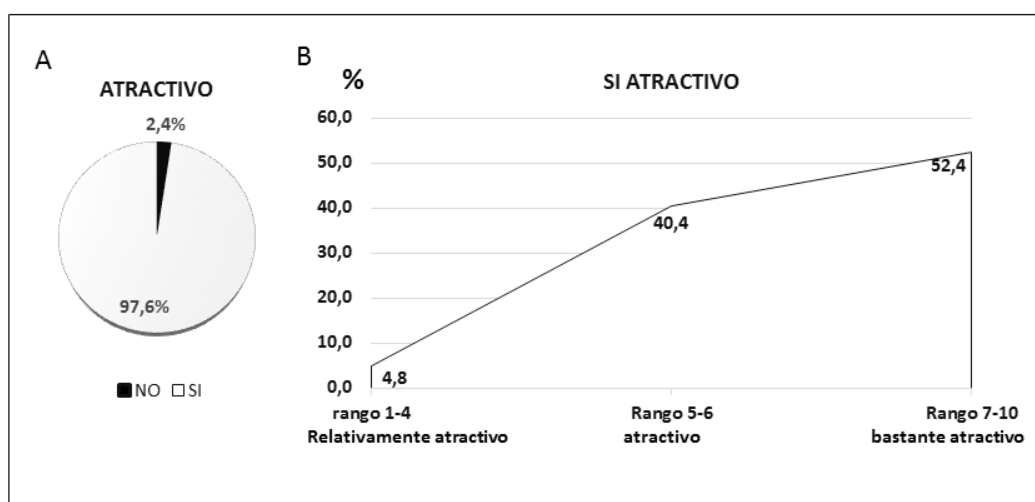


Figura 3. Metodología atractiva. Los resultados de la encuesta se expresan en porcentaje de alumnos que contestan: A) atractivo (blanco), no atractivo (negro). B) calificación numérica: 1-10 (1-4: relativamente atractivo, 5-6: atractivo y 7-10: muy atractivo).

En cuanto a la utilidad del método para el aprendizaje de los estudiantes (figura 4), el 100% de los estudiantes encuestados lo consideraron útil (A); el 57,1% muy útil, el 33,4 % útil y el 9,5% restante relativamente útil (B).



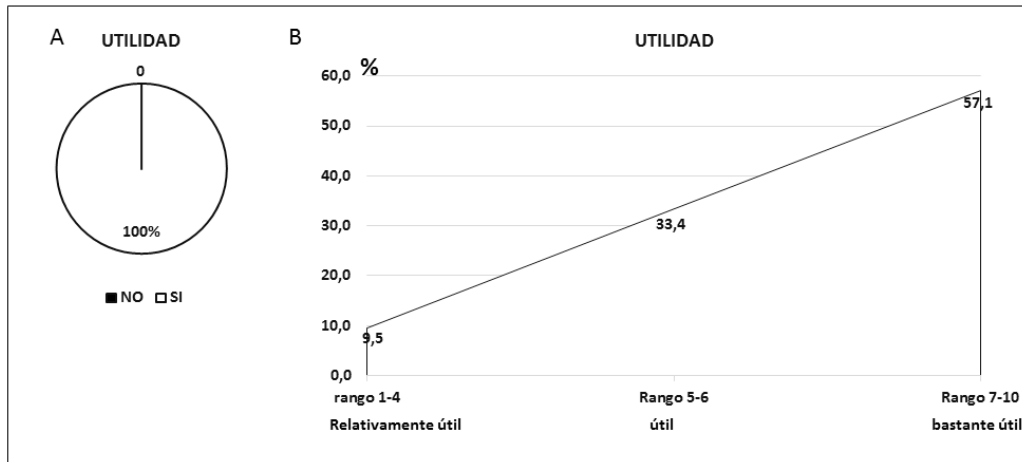


Figura 4. Utilidad de la metodología. Los resultados de la encuesta se expresan en porcentaje de alumnos que contestan: A) útil (blanco), no útil (negro). B) calificación numérica: 1-10 (1-4: relativamente útil, 5-6: útil y 7-10: muy útil).

Respecto a si la metodología interactiva puede ayudar a consolidar los conocimientos *versus* las clases magistrales (figura 5), los resultados revelan que el 95,1% de los estudiantes perciben que han adquirido y consolidado la nueva información mejor; por encima del 4% se muestran indiferentes o prefieren una clase magistral (A). Del 95,1% que adquirió y consolidó mejor el conocimiento, el 58,5% adquirió y consolidó bastantes conocimientos, frente al 4,9 que los adquirió y consolidó relativamente (B).

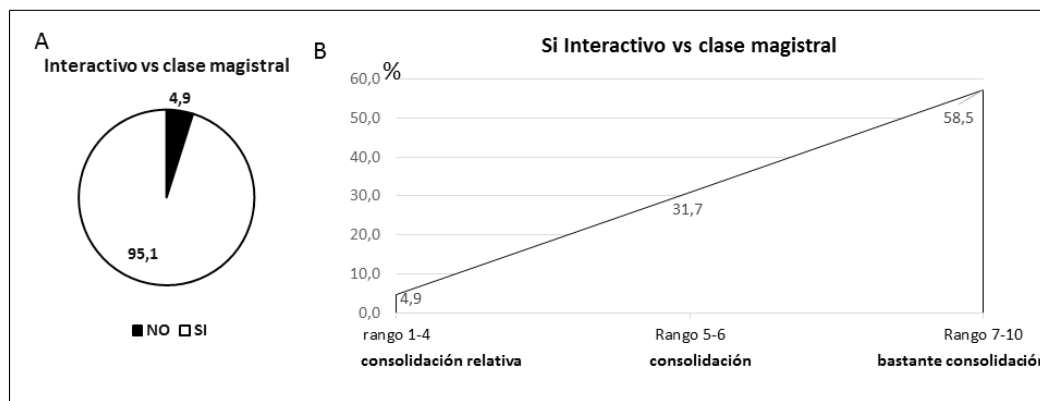


Figura 5. Adquirir y consolidar la nueva información. Los resultados de la encuesta se expresan en porcentaje de alumnos que contestan: A) Sí adquirieron y consolidaron mejor los conocimientos (blanco), no adquirieron y consolidaron mejor los conocimientos (negro). B) calificación numérica: 1-10 (1-4: consolidación relativa, 5-6: consolidación y 7-10: bastante consolidación).

## Discusión

Los resultados de la encuesta muestran que esta actividad es atractiva para los estudiantes, que los motiva y es útil para su aprendizaje. Su percepción inicial es que han adquirido y consolidado más conocimientos. Estos datos son consistentes con otros estudios que muestran que estas actividades interactivas ayudan a la retención de conceptos, a la motivación y la construcción de su propio conocimiento. Los logros y beneficios que este tipo de actividades interactivas producen en el aprendizaje, (Balleck, 2006; Benito y Cruz, 2005; Croxton y Berger, 2001; Isaza-Restrepo, 2005; Llorens et al., 2015; Mohedano-Moriano, Insausti et al., 2015; Mohedano-Moriano, Domingo et al., 2016 y Rising, 2004), establece bases sólidas para que el docente reflexione acerca de la implementación de estrategias interactivas en sus clases para mejorar el proceso de enseñanza/aprendizaje.

En resumen, la aplicación de nuevas metodologías interactivas, como la realización de minicongresos, motivan al estudiante y ayudan a consolidar los conocimientos. Además, les permite desarrollar otras competencias que no se consideran en las clases magistrales.

### **Agradecimientos**

Agradecemos profundamente a los estudiantes del primer año del Grado de Logopedia por su participación e implicación para que esta actividad pudiera llevarse a cabo.

### **Referencias**

- Balleck, B. (2006). *Teaching for the future: Experiential learning and the use of new strategies and techniques available to the International Studies Classroom*. Recuperado de [http://citation.allacademic.com/meta/p\\_mla\\_apa\\_research\\_citation/0/9/8/5/4/pages98548/p98548-1.php](http://citation.allacademic.com/meta/p_mla_apa_research_citation/0/9/8/5/4/pages98548/p98548-1.php)
- Benito, A., y Cruz, A. (2005). *Nuevas claves para la docencia universitaria*. Madrid: Narcea.
- Croxton, C.A. y Berger, R.C. (2001). *Journal writing: does it promote long term retention of course concepts?* Recuperado de <http://www.ntlf.com/html/sf/journal.htm>

- Isaza-Restrepo, A. (2005). Clases magistrales versus actividades participativas en el pregrado de Medicina. De la teoría a la evidencia. *Revista de Estudios Sociales*, 20, 83-91.
- Llorens, S., Arribas, E., Arroyo-Jimenez, M. M., Artacho-Perula, E., Carmona, M., Fernández, M, et al. (2015, Marzo). A teaching strategy involving the use of clickers in higher education master class. En L. Gómez, A. López, y I. Candel (Eds.), *Proceedings of INTED Conference* (pp. 5236-5245). Madrid: IATED Academy. Recuperado de <https://library.iated.org/publications/INTED2015/start/400>
- Mohedano-Moriano, A., Domingo, B., Cebada-Sánchez, S., Cipriano-Crespo, MC. González-González, J., López-Martín, O., et al. (2016, Marzo). Teaching anatomy and physiology: the meeting as an instructional strategy. En L. Gómez, A. López y I. Candel (Eds.), *Proceedings of INTED Conference* (pp. 4242-4248). Madrid: IATED Academy. Recuperado de <https://library.iated.org/publications/INTED2016/start/400>
- Mohedano-Moriano, A., Insausti, R., Muñoz-López, M., Llorens, S., Arroyo-Jiménez M. M., Marcos, P., et al. (2015). Teaching anatomy and embryology by the inclusion of team-works as an interactive lecture. En L. Gómez, A. López, y I. Candel (Eds.), *Proceedings of INTED Conference* (pp. 7121-7126). Madrid: IATED Academy. Recuperado de <https://library.iated.org/publications/INTED2015/start/400>
- Montero, B., Rising, B., y Perez-Sabater, C. (2008). Research on the assessment of individual contributions to group work. En E. Bagdonas, I. Patasiene, I. y D. Rutkauskiene (Eds.), *Games: Virtual Worlds and Reality. Proceedings of the 39th Conference International Simulation and Gaming Association* (pp. 20-31). University of Kaunas: Lithuania.
- Rising, B. (2004). Evaluation in the context of collaborative/cooperative learning. En W. Kriz, y T. Eberle (Eds.), *Bridging the gap: Transforming knowledge into action through gaming and simulation* (pp. 326--331). Munich: SAGSAGA.

## **EL USO DE LAS TIC PARA UNA EVALUACIÓN EN COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Judit Taberna\***, **Santiago Domínguez García\*\*** y **María Isabel García-Planas\***

*\*Universitat Politècnica de Catalunya; \*\*Universitat Rovira i Virgili, Tarragona*

### **Resumen**

En el nuevo marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se plantean nuevos retos para el aprendizaje y la evaluación de los alumnos, centrados más en su propio aprendizaje de competencias genéricas y específicas. Las Tecnologías de la información (TIC) nos permiten poder usar metodologías más activas y estimulantes, y conseguir más implicación por parte de los alumnos en su proceso de enseñanza-aprendizaje para conseguir estas competencias. Todos los planes de estudios de los diferentes grados universitarios estructuran claramente las competencias que el alumno debe adquirir a lo largo de sus estudios, pero en cambio muchas veces no plantean con que método o de que manera hay que evaluarlas. Un buen uso de las herramientas TIC es clave para poder conseguir una evaluación por competencias de los alumnos transparente, y les permita saber desde un inicio que conocimientos se les pedirá para aprobar las diferentes asignaturas. Algunas de las herramientas más utilizadas son: los sistemas específicos de gestión del aprendizaje “Learning Management System”, el e-portafolio y las e-rúbricas. El máximo rendimiento de estas herramientas se puede conseguir con el uso integrado de las mismas. Las herramientas TIC pueden ser utilizadas en todos los ámbitos de conocimiento y con casi todo tipo de actividades de evaluación, siendo su uso bastante habitual en la comunidad universitaria.

### **Abstract**

The European Higher Education Area new framework suggests new challenges for the learning and the assessment of students, focusing on their learning of generic and concrete skills. The Information and Communication Technology (ICT) allows us, on the one hand, to use more active and stimulating methodologies, and, on the other one, to get students more involved in their teaching-learning process while getting these skills. All the different University Degrees' curricula structure the competencies that

students must acquire during their studies in a precise way. However, they usually do not set out which method or way should be used to evaluate these skills. A good use of ICT tools is crucial to achieving a transparent competency assessment of the students. Moreover, this transparency is useful for students, since they will know what they need to pass the subjects from the beginning of the course. Some of the most commonly used tools are specific Learning Management System, the e-Portfolio and e-Signatures. The maximum performance of these tools can be achieved by their integrated use. All areas of knowledge can use ICT, in the same way as all kinds of evaluation activities, and its use is quite common in the university community.

### **Introducción**

El modelo de evaluación centrado en el profesor o de evaluación del aprendizaje en la Educación Superior está cambiando hacia un modelo más centrado en el alumno o de evaluación para el aprendizaje. Los procesos de reforma de las instituciones universitarias en todo el mundo han estado ligados a una profunda reflexión sobre la naturaleza de la evaluación y ha llevado a una importante intensificación de la investigación centrada en esta materia.

Es bien reconocida la transformación que ha experimentado la Universidad por la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Uno de los retos es el de centrar los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el aprendizaje autónomo de competencias genéricas y específicas, no sólo para afrontar el futuro profesional del estudiante sino para afrontar el futuro en general.

Para hacer frente a este reto se hace necesario adoptar nuevos roles tanto por parte de los docentes como por parte de los estudiantes, introduciendo otras metodologías, en particular las relacionadas con las TIC.

### **Método**

#### ***Evaluación en competencias***

El proceso general del diseño de los planes de estudio del sistema universitario español está centrado en el aprendizaje de competencias siguiendo las directrices del espacio europeo de educación superior (EEES). Uno de los primeros interrogantes que se plantea es qué competencias deben ser adquiridas en una determinada titulación y a

continuación cómo han de ser demostradas dichas competencias. En esta línea, se observa que en las memorias de las titulaciones de grado y posgrado se definen con la mayor precisión posible las competencias, es decir, los conocimientos, las conductas y aptitudes que deben ser adquiridos o puestos en práctica en el ejercicio profesional para el que se capacita con la titulación. Sin embargo, no es frecuente encontrar en dichas memorias, propuestas para la evaluación del logro de los resultados obtenidos en la adquisición de estas competencias.

Puesto que la evaluación de competencias implica la integración de conocimientos, habilidades y actitudes, es preciso que se utilicen diversos métodos y que se diseñe un programa que los integre a partir de las finalidades de la evaluación, (Baartman, Bastiaens, Kirschner y Van der Vleuten, 2006).

Los criterios de calidad para la evaluación de competencias aparecen representados en la Figura 1.

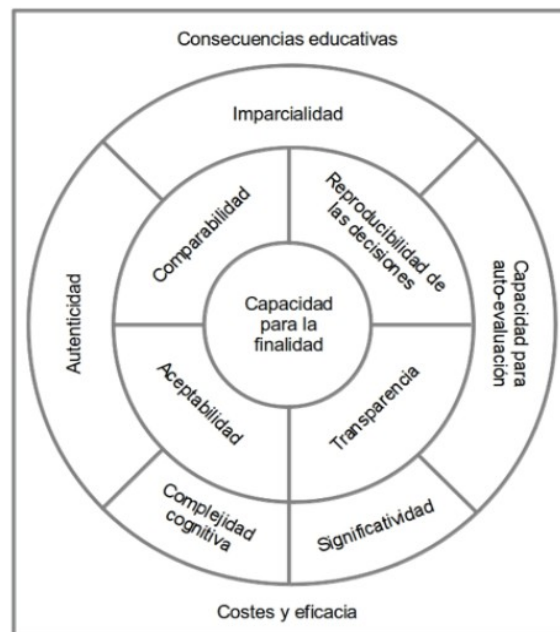


Figura 1. La rueda de la evaluación de competencias Fuente: Valverde y Ciudad (2014)

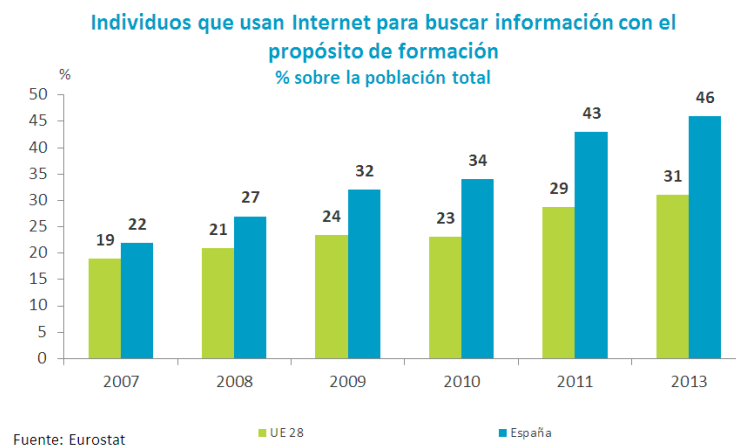
### **Uso de las TIC**

El gran avance logrado por las TIC ha hecho que estas se incorporen en el sistema educativo. Esto obliga a replantear el estado de la educación superior y muy especialmente su evaluación.

El uso de las TIC no añade automáticamente calidad a la enseñanza y al aprendizaje. Es muy fácil utilizar tecnologías de la información y de la comunicación para propósitos triviales y hacer perder el tiempo de los estudiantes con las tecnologías de la información y la comunicación o, peor aún, utilizar dichas tecnologías con fines contrarios a los objetivos preestablecidos. Sin embargo, existe una creciente evidencia de que la aplicación de las TIC al núcleo de la educación puede acelerar y mejorar el aprendizaje de una serie de competencias, desde las habilidades básicas, la resolución de problemas, gestión de la información, hábitos de trabajo, motivación, y que se establecen para toda la vida hábitos de aprendizaje y conceptos de desarrollo (Dellit, 2001).

Mediante las TIC es posible usar metodologías más activas y estimulantes, que permiten acercar la realidad profesional a la docencia. A su vez posibilitan la adquisición de competencias distintas de las asociadas directamente al conocimiento científico-técnico de la carrera profesional.

Tal y como podemos ver en el Gráfico 1, el uso de internet como herramienta TIC ha aumentado muy rápidamente en los últimos años, sobretodo en España comparado con la Unión Europea. Actualmente casi la mitad de la población utiliza internet para buscar información relacionada con su formación.



*Gráfico 1.* Uso de las TIC para buscar información para formación.

Las pruebas de evaluación a través de las herramientas TIC, muchas veces se utilizan como una vía para aumentar la eficacia de la gestión de las pruebas; mejorar la autenticidad de los resultados de las pruebas y obtener un abanico de formatos de pruebas capaces de proporcionar una puntuación automática, tendiendo a reproducir la

evaluación tradicional, basada en la evaluación cuantitativa del conocimiento. Sin embargo, el potencial de las TIC permite haciendo un buen uso de ellas, hacer evaluaciones en competencias del aprendizaje.

### ***Herramientas TIC***

De entre las herramientas TIC que se utilizan en la docencia universitaria y que se encuentran en el mercado, algunos de ellos se ofrecen como sistemas específicos de gestión del aprendizaje “Learning Management System” (LMS) que permiten la gestión de pruebas de opción múltiple y su administración, por ejemplo Moodle: <http://www.moodle.org> que es una plataforma en abierto de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro, que integra herramientas colaborativas externas tales como foros, wikis, chats y blogs. Además de las pruebas de evaluación de opción múltiple permite la reposición de trabajos realizados por los alumnos con posibilidad de feedback por parte del profesor. También permite la autoevaluación y la evaluación por pares.

Otra herramienta para una evaluación en competencias es el e-portafolio. El e-portafolio es una colección de evidencias electrónicas creadas y gestionadas por un usuario a través de la web, por lo que puede ser una (muy buena) forma de evaluación en competencias. Es muy importante la adecuada selección del material a colocar en el e-portafolio ya que reflejará la evolución de los estudiantes o docentes durante un cierto periodo de tiempo. Existen diferentes plataformas web para la gestión del e-portafolio. De entre ellas cabe destacar Wordpress, Mahara, Exabis o Google-Sites.

El planteamiento de la evaluación con el uso de e-rúbricas es un modelo innovador que permite la significación de competencias profesionales, a la vez que, exige al estudiante una autoevaluación permanente al identificar los estándares o criterios a conseguir en sus actividades, y la realización de argumentaciones que son aplicadas con estos criterios y estándares (Boud, 2000). Una e-rúbrica es una guía electrónica de puntuación que tiene tres características fundamentales a saber: unos criterios de evaluación, una escala de valoración y una estrategia de puntuación. De entre estos criterios los de evaluación son el componente más importante de la e-rúbrica ya que tienen como finalidad establecer los elementos sobre los que se va a basar la evaluación del aprendizaje y, como consecuencia ofrecer



al estudiante los aspectos fundamentales de la tarea que serán objeto de valoración por parte de los docentes.

### **Conclusiones**

Las herramientas TIC descritas pueden ser utilizadas en todas las áreas de conocimiento y para todo tipo de actividades de evaluación y su uso empieza a ser bastante general en la comunidad universitaria. Pueden ser un instrumento válido para el fomento del aprendizaje. Estas herramientas pueden ser utilizadas simultáneamente permitiendo así la realización de diferentes actividades metacognitivas (como por ejemplo autorregulación, auto-evaluación y evaluación por pares).

El uso de las TIC's tiene un fuerte impacto en la mejora de las competencias del estudiante ya que incrementan la transparencia en su evaluación, aumentan su confianza, les ayuda en el proceso de retroalimentación, les mejora su autoeficacia y les fomenta su autorregulación.

### **Referencias**

- Baartman, L. K. J., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., y Van der Vleuten, C.P.M. (2006). The wheel of competency assessment: Presenting quality criteria for competences assessment programs. *Studies in Educational Evaluation*, 32(2), 153-170.
- Boud, D. (2000). *Understanding learning at work*. London: Rutledge.
- Dellit, J. (2001). Using ICT for Quality in Teaching- Learning Evaluation Processes. Report of the Seventh UNESCO-ACEID, International Conference on Education. En UNESCO-ACEID (Ed.), *Using ICT for Quality Teaching, Learning and Effective Management* (pp. 56-66). UNESCO Bangkok.
- Valverde, J., y Ciudad, A. (2014). El uso de e-rúbricas para la evaluación de competencias en estudiantes universitarios. Estudio sobre fiabilidad del instrumento. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(1), 49-79.

## **EL E-PORTAFOLIO COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

**María Isabel García-Planas\* y Judit Taberna\*\***

*Universitat Politècnica de Catalunya*

### **Resumen**

Es bien conocido el potencial que tiene el uso del e-portfolio del estudiante para hacer visible tanto para el mismo como para los demás, de cómo y hasta qué nivel ha logrado sus objetivos. La variedad de material que se puede presentar en un e-portfolio hace posible la identificación de distintos aprendizajes, conceptos, actitudes procedimientos entre otros, proporcionando una visión más amplia de los conocimientos adquiridos por el estudiante permitiendo hacer una evaluación cualitativa del mismo. En este trabajo se analiza el concepto de evaluación cualitativa y las pautas a seguir para confeccionar un e-portfolio para la evaluación cualitativa de la educación superior. Se presentan también los resultados académicos obtenidos en la asignatura de Álgebra Lineal de primer curso del grado de ingeniería impartida en la ETSEIB-UPC, en la que se ha implementado el e-portfolio como metodología de evaluación en comparación con los resultados obtenidos mediante una evaluación tradicional. En el estado español el sistema LMS más utilizado es el MOODLE que permite trabajar con distintos niveles de puntuación.

### **Abstract**

It is well known that the use of student's e-portfolio has a great power since it lets students show how and to what level they have achieved their objectives. The variety of materials that can be presented in an e-portfolio makes it possible to identify different learning concepts, attitudes, procedures, among others, which provides professors with a broader view of the knowledge acquired by the students and a qualitative way to evaluate them. This paper analyzes the concept of qualitative assessment and guidelines to follow to make an e-portfolio for the qualitative evaluation of higher education. Finally, this article presents the academic results obtained in the Linear Algebra subject from the first year of Engineering Degree at ETSEIB-UPC, which has implemented the

e-portfolio as an assessment methodology. Moreover, these results have been compared with the results obtained by traditional evaluation. In the Spanish state the most used LMS system is the MOODLE which allows us to work with different levels of punctuation.

### **Introducción**

Actualmente no consideramos la evaluación como un único resultado final del proceso de aprendizaje, sino un proceso paralelo donde el estudiante es el propio constructor de su conocimiento, y el profesor orienta en el mismo.

La utilización del e-portafolio como herramienta de evaluación en una asignatura se apoya en la idea de hacer visible la evolución del aprendizaje del estudiante a lo largo del curso. Desde este punto de vista, el objetivo del e-portafolio es que el estudiante desarrolle, adquiera diversas competencias tales como aprender a pensar sobre los contenidos que se cursan, aprender a cooperar como una forma eficiente de adquirir y gestionar los conocimientos, aprender a comunicar sus conocimientos y sus opiniones, aprender a ser crítico frente al conocimiento analizando los argumentos y los datos que lo apoyan, de forma que posibilite emitir juicios razonados y tomar decisiones congruentes.

En este trabajo se analiza el concepto de evaluación cualitativa y las pautas a seguir para confeccionar un e-portafolio para la evaluación cualitativa de la educación superior.

### **Método**

#### ***Portafolio como herramienta TIC***

El portafolio es una colección organizada de trabajos y documentos previamente seleccionados por el alumno y que reflejan su proceso y su rendimiento en relación con unos objetivos de aprendizaje y unos criterios de evaluación preestablecidos (Barberá, 2005).

La utilización de herramientas TIC genera una serie de ventajas para los estudiantes, tales como el desarrollo de la habilidad en el uso del lenguaje, una mejor estructuración en el desarrollo de su trabajo, o una integración de los contenidos

aprendidos, les ayuda a desarrollar habilidades tecnológicas, y les hace a su vez responsables de su aprendizaje. Consiguiendo de esta manera una mayor motivación hacia sus estudios, encontrando sentido en el trabajo que realizan, estimulándoles y dando valor a sus estudios.

De entre las múltiples herramientas TIC se encuentra el e-portafolio. Este es una herramienta digital fácil de usar que favorece la comunicación, la colaboración, la creación, la interacción y la documentación, sin embargo no es fácil de definir debido al hecho de que puede tener diferentes objetivos, usos, o estilos entre otros. Estamos interesados en el desarrollo de un portafolio como herramienta TIC evaluadora del aprendizaje.

### ***Evaluación cualitativa***

Entre distintas posibles definiciones de evaluación encontramos la de Daniel L. Stufflebeam que la define como “... el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva sobre el valor y el mérito de las metas; la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones; solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados. Así, los aspectos claves del objeto que deben valorarse incluyen sus metas, su planificación, su realización y su impacto”.

De manera que, “El propósito más importante de la evaluación no es demostrar, sino perfeccionar.” (Stufflebeam y Shinkfield, 1987, p. 175).

Históricamente la evaluación ha estado influenciada por un paradigma cuantitativo en la que sólo tiene en cuenta aspectos descriptivos de la evaluación. En la actualidad la llamada nueva evaluación que recibe distintos nombres (tales como formativa, alternativa, continua, por procesos, por competencias), en función de distintos matices que son considerados desde un paradigma cualitativo.

En los últimos años la evaluación cualitativa ha tomado mucha fuerza, si bien, no siempre se ha comprendido la verdadera dimensión de esta forma de evaluar y se ha convertido en una nueva forma de publicar unas calificaciones.

Es importante resaltar pues, que la evaluación cualitativa además de los resultados tiene en cuenta los procesos, constituyéndose así en una guía del proceso educativo.

La evaluación cualitativa emplea escalas nominales y graduadas tales como categorías, cualidades y caracteres entre otros, y para ello es necesario utilizar los instrumentos necesarios para asegurar su validez. En este sentido se plantea el uso del e-portafolio como herramienta evaluadora.

### ***Evaluar mediante el e-portafolio***

En el campo de la educación el portafolio pasa a ser una metodología alternativa de enseñanza y evaluación a aquellas que son puramente cuantitativas (Barragán, 2005).

Una característica innovadora de la evaluación mediante el e-portafolio es la posibilidad de evaluar de forma participativa mediante un proceso de diálogo entre profesor y estudiante en base a un contenido previamente especificado “de manera que no se establezcan relaciones de poder lideradas exclusivamente por el docente” (Barberá, 1997).

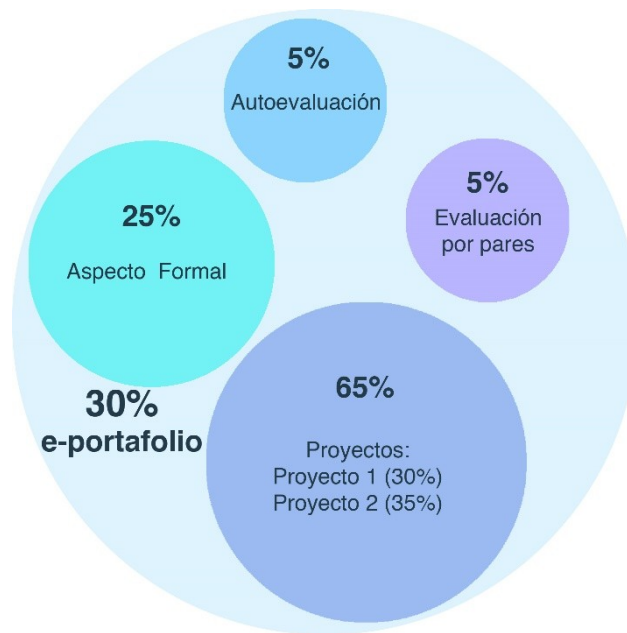
Para una correcta elaboración del e-portafolio es adecuado facilitar al estudiante una guía o plantilla con el índice de todos los contenidos de este así como de todos las rúbricas que se utilizarán para su evaluación.

El objetivo del e-portafolio que planteamos es que se puedan evaluar de forma cualitativa y fiable, las competencias que debe desarrollar el estudiante, que son: aprender a pensar sobre los contenidos que se aprenden, aprender a cooperar como una forma eficiente de adquirir y gestionar los conocimientos, aprender a comunicar sus conocimientos y sus opiniones, aprender a ser crítico frente al conocimiento analizando los argumentos y los datos que lo apoyan, de forma que permitan emitir juicios razonados y tomar decisiones consecuentes.

## **Resultados**

Desde el curso 2014-15 en la ETSEIB-UPC y en la asignatura de Álgebra lineal se ha puesto en práctica el uso del e-portafolio como método de evaluación continuada. Los alumnos deben resolver una serie de casos prácticos relacionados con el temario de la asignatura que deben ir colocando en su e-portafolio, a medida que van avanzando en su consecución. Los alumnos van recibiendo feedbacks por parte del tutor que les permite corregir y mejorar su trabajo a través de una evaluación formativa. Para poder facilitar la evaluación, desde el inicio los estudiantes tienen a su disposición en la

plataforma Moodle (accesible para todos los estudiantes a través de la intranet de la Universidad), las rúbricas que el docente utilizará para evaluar su trabajo en las diferentes fases del e-portafolio. A continuación en la Figura 1, podemos ver las diferentes evaluaciones que recibirá el alumno por parte del docente del e-portafolio. La nota del e-portafolio corresponderá con el 30% de la nota final del alumno, esta se completará con la realización de dos exámenes presenciales para poder obtener la calificación final.



*Figura 1.* Evaluación del e-portafolio.

En la gráfica de la Figura 2, podemos ver las calificaciones finales de los alumnos correspondientes al primer cuatrimestre del curso 2015-2016, en comparación con los resultados obtenidos en el mismo periodo de años anteriores. La cantidad de alumnos suspendidos ha ido disminuyendo de forma paulatina, en 2013-14 cuando no se había implantado el e-portafolio, suspendieron casi el 50% de los alumnos, en el curso 2014-15 cuando empezó su implantación se redujo a un 32,97% y en este último curso, con una implantación completa y una plena implicación de todo el profesorado, han suspendido tan sólo un 21,87% de los alumnos matriculados en la asignatura de Álgebra Lineal.

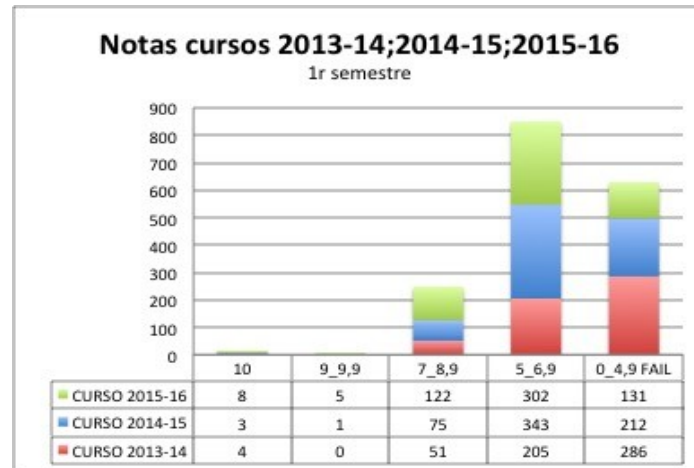


Figura 2. Notas finales primer semestre.

### Conclusiones

Los docentes tienen que preparar muy bien todo el material necesario para que los estudiantes puedan realizar los ejercicios a través del portafolio, así como las fases de trabajo, los métodos de evaluación, y las tutorías que se van a realizar. El tiempo excesivo que se debe dedicar a la primera fase de elaboración de material y también a las diferentes tutorías y controles, puede ser un factor en contra para conseguir la implicación de todos los profesores de una asignatura.

Los alumnos tienen que tener muy pautado desde el inicio del curso que parámetros se les va a valorar de su e-portafolio y de qué manera, y en qué fases se va a realizar esta evaluación por parte del docente.

Las diferentes entregas que se realizan en el e-portafolio forman parte del proceso de aprendizaje del alumno, que de manera continuada va incorporando conocimiento a medida que van avanzando los contenidos del curso. La recopilación de todas estas evidencias permite al docente tener una evaluación más ajustada de las competencias desarrolladas por el estudiante en la asignatura.

### Referencias

Barberá, E. (1997). *Evaluación por portafolio en la universidad*. *Forum Electrónico de la Universidad de Barcelona*. Recuperado de <http://www.ub.es/forum/conferencias/barbera.htm>

- Barberá, E. (2005). La evaluación de competencias complejas: La práctica del portafolio. *Revista Venezolana de Educación (Educere)*, 9(31), 497-503.
- Barragán, R. (2005). El portafolio, metodología de evaluación y aprendizaje de cara al nuevo espacio Europeo de Educación superior. Una experiencia práctica en la Universidad de Sevilla. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4(1), 121139.
- Stufflebeam, D. L., y Shinkfield, A. J. (1987). *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Barcelona: Paidós-MEC.



## LA CREACIÓN DE E-RÚBRICAS. PROCESO PARA LA ELABORACIÓN

**Ramon Palau y Santiago Domínguez Garcia**

*Universitat Rovira i Virgili, Tarragona*

### **Resumen**

Las actuales demandas educativas han llevado a establecer la e-rúbrica como una eficiente herramienta para la elaboración de procedimientos de evaluación. La creación de una e-rúbrica es un proceso que sigue los mismos pasos que la elaboración de una rúbrica pero que se ciñe al formato de la aplicación que se usa. Se tratará de explicar los dos tipos de e-rúbrica las externas y las integradas, como se utilizan y que ventajas e inconvenientes tiene cada una. Se observa que las externas son más flexibles y completas pero no tienen la sincronización con el curso por lo que la gestión no es tan sencilla; y las integradas en los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) tienen la gran ventaja de tener todos los datos vinculados y se pueden gestionar las notas de forma automática pero a cambio, pierden en que la rúbrica no es tan completa por lo que no tiene las posibilidades de la flexible.

### **Abstract**

The prevalent educational demands have led to the establishment of the e-rubric as an efficient tool for to elaborate evaluation procedures. Creating an e-rubric is a process that follows the same steps as the development of a rubric but must fit in the format that the application demands. Here we will explain the two types of e-rubric external and integrated, the use of both and which advantages and disadvantages have each one. We have seen that external rubrics are more flexible and complete but have no synchronization with the course so the management is not so simple; and integrated management systems learning (LMS) have the great advantage of having all data linked and can manage marks automatically, but the rubric is not so complete so you have less possibilities than the flexible one.

## Introducción

El proceso de creación de una e-rúbrica tiene los mismos pasos que la creación de una rúbrica por lo que se refiere a la parte teórica. Quinlan (2012) nos propone los 10 pasos mostrados en el Cuadro 1, para su realización:

### Cuadro 1

#### *Pasos para crear una Rúbrica*

|  |
|--|
| <p>Pasos para crear una Rúbrica</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1- Centrarse en objetivos claros.</li><li>2- Hacer una lista de tres o cuatro cualidades imprescindibles de la actuación/proyecto.</li><li>3- Comenzar con la tabla.</li><li>4- Desarrollar niveles que describan o definan aquellas cualidades de la actuación desde las mínimas expectativas a las máximas.</li><li>5- Decidir si la rúbrica será analítica o holística.</li><li>6- Buscar otras rúbricas.</li><li>7- Evaluación – Presentar la rúbrica a colegas y estudiantes para recibir información.</li><li>8- Hacer una prueba práctica.</li><li>9- Hacer últimas revisiones.</li><li>10- Compartir la información.</li></ol> |
|--|

El proceso de creación es el mismo ya que tanto si se realiza de forma digital como en formato papel lo que se va a evaluar, con qué criterio, con que graduaciones y demás debe ser igual. Por ese motivo el docente que sabe realizar una rúbrica podrá realizar una e-rúbrica desde el momento que aprenda los mecanismos que requiere introducir la rúbrica dentro de las diferentes aplicaciones o sistemas de gestión de aprendizaje (LMS).

Lo que si cambia es que en la e-rúbrica el formato de la tabla viene preestablecido por el propio programa. Puede ser beneficioso, ya que ahorra tiempo, pero también puede ser perjudicial si se pretende realizar la rúbrica de otra manera o con otro formato. Dependiendo del lugar dónde estemos realizando la e-rúbrica tendremos más o menos libertad de maniobra y se podrá jugar más o menos con todo. Puede haber limitación de palabras en algunos apartados, limitación de niveles de cualificación,

formato único de tabla... La libertad que ofrece realizar tu propia rúbrica manualmente es la única desventaja de la e-rúbrica frente a la rúbrica.

Andrade (2005) explica que hay dos maneras de realizar una rúbrica diferenciando las rúbricas de calificación (scoring rubrics) y las rúbricas formativas (instructional rubrics). Raposo y Martínez (2011) citando a Fallas (2005) nos dice que para que las rúbricas sean formativas los alumnos deben ser partícipes de su evaluación, por tanto deben formar parte de la confección o reajuste de la rúbrica. Para ello la e-rúbrica es la mejor opción para poder poner en común con todos los participantes, ya que es de fácil distribución y se puede cambiar tantas veces como sea necesario antes de presentar la final.

### Método

Ibarra y Rodríguez (2011) explican que hay dos tipos de e-rúbrica, la externa y la integrada en las LMS.

#### *Externas*

Se trata del tipo de e-rúbrica que no está vinculada a ninguna LMS, por lo que nos generará una rúbrica digital, la cual podremos completar desde la misma página. El reporte de resultados nos los entrega en la misma página y se deberá extraer la información de allí para aplicarla al bloc de notas o al gestor de notas, que suele ser una LMS.

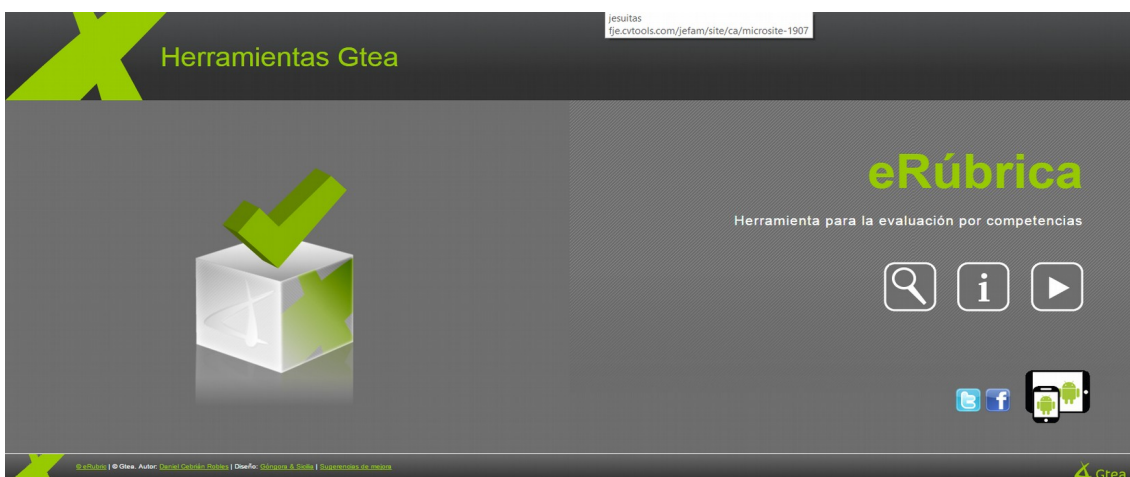


Imagen 1. *Imagen de creador de e-rúbricas de GTEA (Extraída de <https://gteavirtual.org/rubric/>)*

La más completa y versátil a nivel español es la creada por el grupo de investigación GTEA (ver Imagen 1), de la Universidad de Málaga con el Doctor Manuel Cebrián de la Serna a la cabeza (<https://gteavirtual.org/rubric/>). Es una herramienta gratuita para los componentes de la comunidad universitaria pero desde 2015 a través de Google y Facebook se abrió para el resto de posibles usuarios

Si no se dispone en el grupo clase de un LMS, esta es la mejor solución, ya que permite realizar la e-rúbrica con muchísimas opciones de una forma muy amplia y manejable (ver Imagen 2).

**Características de la Rúbrica:**

(\*) Título de la Rúbrica:  57(\*\*)

(\*) Autor:  39(\*\*)

Descripción:  36(\*\*)

Activo

¿Quiere ser evaluado?

¿Quiere evaluar?

Auto-Evaluación

Mantener el anonimato entre los evaluadores

Anotaciones

(\*) Requerido

(\*\*) Caracteres máximos permitidos

Imagen 2. Características de la e-rúbrica (Extraída de <https://gteavirtual.org/rubric/>).

Tiene la opción de poner el número de niveles de cualificación que se crea conveniente, otorgando el nivel de porcentaje obtenido de ese contenido a cada nivel. En la Imagen 3 se muestra un ejemplo con 3 niveles, Excelente que es el 100% de la nota, Pass que es un 50% de la nota y Fail que sería un 0%.

**Escala de Valoración:**

El menor valor es cero

**Nuevo Elemento** Ejemplos:

Introduzca los nuevos elementos de valoración en orden de menor a mayor, siendo siempre el primero el de menor valor. El último elemento tiene que tener de porcentaje 100%, y el primero 0% si se marcó la casilla "El menor valor es cero"

|  |       |  |   |
|--|-------|--|---|
| Elemento: <input type="text" value="Excellent"/> | 31(*) | Porcentaje: <input type="text" value="100"/> | % <input type="button" value="Borrar"/> |
| Elemento: <input type="text" value="Pass"/>      | 36(*) | Porcentaje: <input type="text" value="50"/>  | % <input type="button" value="Borrar"/> |
| Elemento: <input type="text" value="Fail"/>      | 36(*) | Porcentaje: <input type="text" value="0"/>   | % <input type="button" value="Borrar"/> |

(\*) Caracteres máximos permitidos

*Imagen 3. Niveles de cualificación (Extraída de <https://gteavirtual.org/rubric/>).*

También dispone de un creador de contenidos y subcontenidos muy ágil e interesante, pudiendo dar el porcentaje de la nota final a cada uno de ellos. Se puede dar diferente peso a cada apartado, y dentro cada subapartado tendrá su propio porcentaje, por lo que puede ser, como en el ejemplo de la Imagen 4, que la competencia 1 y 2 tengan un 50% de la nota cada uno, y dentro, cada evidencia tenga su propio porcentaje que complete la nota. Por ejemplo, la Competencia 1 está compuesta por dos evidencias que cada una vale la mitad de la nota, sin embargo la Competencia 2, evalúa dos evidencias en las que la primera vale un 70% y la segunda un 30%. De esta forma se puede dar más o menos valor según el grado de importancia de la adquisición de cada contenido.

**Competencias de la Rúbrica:**

Usar Indicadores entre Competencias y Evidencias

**Nueva Competencia**

1. Competencia:  147(\*) Ponderación:    Obligatorio ?

**Nueva Evidencia**

1.1. Evidencia:  147(\*) Ponderación:    Obligatorio ?

1.2. Evidencia:  147(\*) Ponderación:    Obligatorio ?

---

2. Competencia:  147(\*) Ponderación:    Obligatorio ?

**Nueva Evidencia**

2.1. Evidencia:  147(\*) Ponderación:    Obligatorio ?

2.2. Evidencia:  147(\*) Ponderación:    Obligatorio ?

(\*) Caracteres máximos permitidos

*Imagen 4. Creación de contenidos (Extraída de <https://gteavirtual.org/rubric/>).*

Después, en el momento de evaluar, cada alumno tiene su rúbrica para que el docente pueda ir introduciendo las notas en cada uno de los apartados. El profesor debe ir clicando en el nivel que cree que ha alcanzado el alumno en cada uno de los contenidos como puede observarse en la Imagen 5.

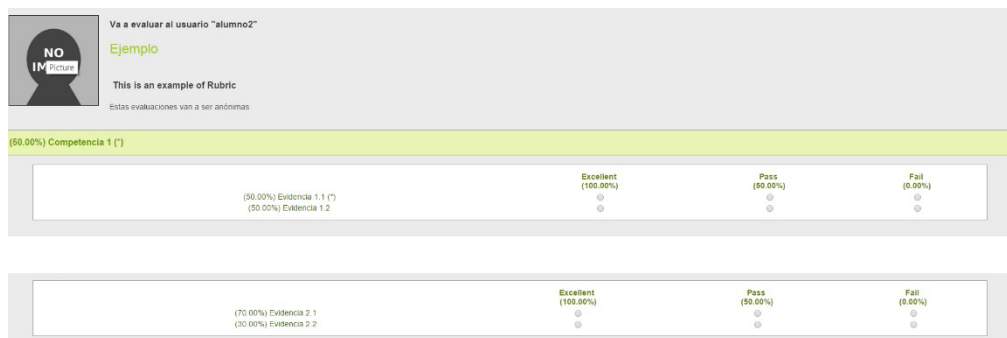


Imagen 5. Ejemplo de rúbrica a completar (Extraída de <https://gteavirtual.org/rubric/>).

Al concluir saldrá la nota final ya calculada teniendo en cuenta los porcentajes que se le ha atribuido.

Uno de los puntos más interesantes de esta e-rúbrica es que no solamente puede evaluar el profesor, puede otorgar el rol de evaluador a cualquier otro participante, por lo que todos los alumnos pueden evaluarse entre ellos como muestra la Imagen 6. De esta forma se completa lo explicado por Raposo y Martínez (2011) dándole el máximo componente formativo a la rúbrica.

| <input type="checkbox"/> | Nombre                    | Grupo | <input type="checkbox"/> Administrador | <input type="checkbox"/> Evaluado   | <input type="checkbox"/> Evaluador  |
|--------------------------|---------------------------|-------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | alumno2                   |       | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | alumno1                   |       | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Santiago Dominguez Garcia |       | <input checked="" type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |

Imagen 6. Alumnos pueden ser evaluadores (Extraída de <https://gteavirtual.org/rubric/>).

Y por último, cuando todos los alumnos han sido evaluados también ofrece la posibilidad de obtener las medias de la clase de las notas, tanto global como de cada contenido, tal y como se observa en la Imagen 7. De esta forma se puede evaluar si la consecución de cada competencia ha sido la adecuada y que contenidos tienen mejor o

peor nota, para así observar si se han trabajado de la forma adecuada y evaluar la formación de estos.

### ***Integrada en el LMS***

Este tipo de e-rúbrica es el más utilizado, ya que los profesores pueden realizar todas las gestiones de las notas de forma automática, como pasar las notas de la evaluación de una tarea al boletín de notas de cada alumno. Si se realiza con una rúbrica o con una e-rúbrica externa después de evaluar se debe escribir esa nota una a una en cada alumno, por lo que supone una pérdida de tiempo.

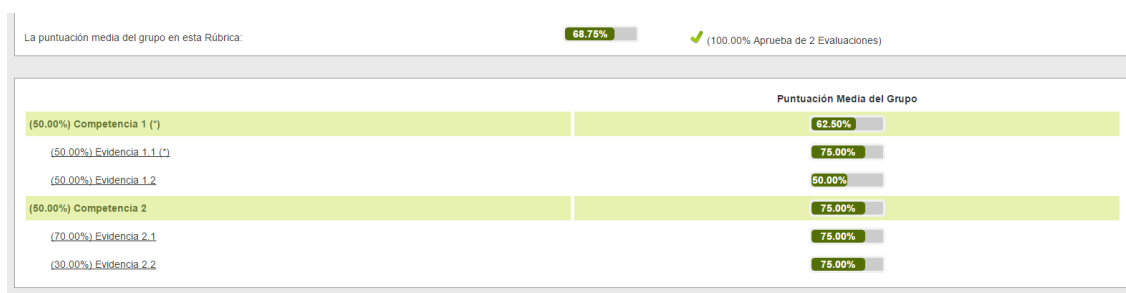


Imagen 7. Notas medias de los alumnos (Extraída de <https://gteavirtual.org/rubric/>).

En el estado español el LMS más utilizado es el MOODLE. Este espacio nos permite evaluar las tareas con rúbricas. Para ello se deberá ir a la actividad (en modo administrador o profesor) y clicar a la derecha en el enlace que dice Cualificación Avanzada. Al hacerlo nos ofrecerá una pestaña con diversas opciones y deberemos señalar Rúbrica. Al hacerlo nos permitirá empezar de 0 una rúbrica o buscar alguna como plantilla. Al ser muy sencillo realizarla, a no ser que se quiera utilizar una igual o muy similar, no es necesario buscar una rúbrica.

La tabla es muy sencilla de realizar, te permite añadir criterios (lo que antes se ha denominado Contenidos) y con cuantos niveles se quiere evaluar cada uno de ellos, (ver Imagen 8), pudiendo añadir varios más (depende como este configurado el navegador dejará más o menos ya que la pantalla no permitirá añadir más).

|                                 |  |  |  |                |
|---------------------------------|--|--|--|----------------|
| ✕<br>Prem per editar el criteri | Prem per editar el nivell<br>0 punts ✕ | Prem per editar el nivell<br>1 punts ✕ | Prem per editar el nivell<br>2 punts ✕ | Afegeix nivell |
| + Afegeix criteri               |  |  |  |                |

*Imagen 8.* Inicio de la e-rúbrica de 0 (Extraída de atenea.upc.edu/moodle).

No todos los contenidos se deben evaluar con los mismos niveles de cualificación, cada uno tiene su propia relación de cualificaciones por lo que se pueden realizar diferentes graduaciones dependiendo de la precisión que se requiera. Asimismo cada nivel puede tener la puntuación que se crea adecuada, dándole más valor a un contenido que a otro, o por ejemplo dar más valor a un excelente en un apartado que en otro, luego al evaluar con la rúbrica calcula porcentualmente sobre 100 con los valores que se le han dado a la rúbrica. En la Imagen 9, se ve un ejemplo en el que se pueden observar diferentes puntuaciones

|                        | Fail    | Need to improve | Try it harder | Pass    | Good    | Near Excellent | Excellent |
|------------------------|---------|-----------------|---------------|---------|---------|----------------|-----------|
| Ejemplo de contenido 1 | 0 punts | 2 punts         | 4 punts       | 5 punts | 6 punts | 8 punts        | 10 punts  |
| Ejemplo de contenido 2 | 0 punts |                 | 1 punts       |         | 2 punts |                |           |

*Imagen 9.* Tabla ejemplo con diferentes puntuaciones (Extraída de atenea.upc.edu/moodle).

### Conclusiones

La confección de una e-rúbrica no tiene grandes diferencias con respecto a la elaboración de una rúbrica, salvo las diferencias de formato, donde se halla la gran mejora de su uso es en las posibilidades de interacción entre los alumnos y la e-rúbrica, dotando del matiz formativo y que no solamente sea de carácter calificador.

Hay dos tipos de e-rúbricas, las externas y las integradas en los LMS. Ambas son útiles y tienen sus ventajas e inconvenientes. Como se ha podido observar en la creada por GTEA da una versatilidad y variedad de uso enorme pero no está vinculada directamente a la propia plataforma que se usa en el curso por lo que se pierde tiempo en la gestión, tanto de profesor como de alumnos, al tener que registrarse, pasar la



información y luego recoger las calificaciones. Las vinculadas a los LMS son muy prácticas ya que todo ya está vinculado al curso y todo es automático, pero pierde todas las posibilidades que ofrece la externa de poder aprovechar al máximo todas las características y componentes que tiene.

### Referencias

- Andrade, H. G. (2005). Teaching With Rubrics: The Good, the Bad, and the Ugly. *College Teaching*, 53(1), 27–31. Recuperado de <http://doi.org/10.3200/CTCH.53.1.27-31>
- Ibarra, M. S., y Rodríguez, G. (2011). *E-evaluación orientada al e-Aprendizaje estratégico en Educación Superior*. Narcea Ediciones. Recuperado de <https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=tB8O9Xse4rkC&pgis=1>
- Quinlan, A. M. (2012). *A Complete Guide to Rubrics: Assessment Made Easy for Teachers of K-college* (2nd ed.). Plymouth: R&L Education. Recuperado de <http://books.google.com/books?id=IrIsG-hzN7cC&pgis=1>
- Raposo, M., y Martínez, E. (2011). La Rúbrica en la Enseñanza Universitaria: Un Recurso Para la Tutoría de Grupos de Estudiantes. *Formación Universitaria*, 4(4), 19–28. Recuperado de <http://doi.org/10.4067/S0718-50062011000400004>

## **LA E-RÚBRICA COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES**

**Santiago Domínguez Garcia y Ramon Palau**

*Universitat Rovira i Virgili, Tarragona*

### **Resumen**

La irrupción de las nuevas tecnologías en la educación han permitido que todos los aspectos de esta estén evolucionando, y la evaluación no es ajena a este cambio. Con la aparición de internet y los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) los docentes han visto que se podían implementar allí las evaluaciones, y no tan solo eso, sino también mejorarlo. El uso de la e-rúbrica dentro de un LMS origina un nuevo escenario para los docentes y alumnos donde no solo la evaluación es una nota en el expediente, sino que forma parte del proceso enseñanza-aprendizaje. La e-rúbrica permite por una parte, al profesor realizar un seguimiento de las competencias adquiridas de una forma sistematizada y realizar la evaluación de una forma más objetiva y por otra, mostrar a los alumnos sobre qué serán evaluados y cómo van a ser evaluados, guiándoles, no solo en la elaboración de la tarea, sino también en la consecución de los objetivos académicos de la propia tarea. Otra ventaja de la e-rúbrica es la inmediatez en el proceso de comunicación y evaluación profesor-estudiante.

### **Abstract**

The emergence of new technologies have allowed the evolution of education, and assessment, as a part of it, has evolved too. With the appearance of internet and Learning Management Systems (LMS) teachers have seen that they could implement assessment in them, but not only that, also improve it. The use of e-rubrics within a LMS creates a new scenario for teachers and students where evaluation is not only a mark in his file, it's an important part of teaching-learning process. The e-rubric allows, on the one hand, the teacher to track the competences acquired in a systematic way and to carry out the evaluation in a more objective way and on the other, to show the students what and how will be evaluated, guiding them, not only on the development of

the task, but also in achieving the academic objectives of the task. Another advantage of e-rubric is the immediacy in the teacher-student communication and evaluation process.

## **Introducción**

### ***La rúbrica como herramienta de evaluación***

Siempre que hay una formación se crea la necesidad de evaluar las capacidades adquiridas para así conocer si se han conseguido los objetivos de aprendizaje. Según Gimeno y Pérez (1996):

Evaluar hace referencia a cualquier proceso mediante el cual alguna o varias características de un alumno, de un grupo de estudiantes, de un ambiente educativo, de objetivos educativos, de materiales, profesores, programas, etc..., reciben la atención del que evalúa, se analizan y se valoran sus características y condiciones en función de unos criterios o puntos de referencia para emitir un juicio que sea relevante para la educación. (p. 336)

Bloom, Madaus y Hastings (1981) afirman que para mejorar en el aprendizaje la evaluación es necesaria ya que ayuda a consolidar los aprendizajes. Alonso y de la Red (2014) en su investigación explican que la evaluación tiene otra utilidad, utilizarla y ofrecer una retroalimentación, ya que no sólo indica la puntuación, sino que aporta información sobre las dificultades y errores los participantes y así poder mejorar o trabajar en aquellos aspectos. Para evaluar de esta manera es necesario que dentro de la importancia de la globalidad del aprendizaje esté separado en pequeños grupos de conocimientos o aptitudes para así poder evaluar por separado y saber con más exactitud lo que se debe mejorar o potenciaron un futuro.

Teniendo en cuenta todo esto y para dar respuesta a estas necesidades se creó la rúbrica. La rúbrica se puede definir de diferentes maneras. Goodrich (2000) la definió como:

Una rúbrica instruccional es en general un documento de una o dos páginas que describe los diversos niveles de calidad, de excelente a pobre, para una tarea específica. Se utiliza generalmente con una tarea relativamente compleja, como un proyecto a largo plazo, un ensayo o un artículo de investigación. Sus objetivos son dar a los estudiantes

retroalimentación informativa sobre sus obras en curso y dar evaluaciones detalladas de sus productos finales. (p. 1).

Además actualmente MacMeekin (2014) propuso esta definición:

Las rúbricas son tablas de puntuación. Muestran lo que se espera del alumno en la consecución de una tarea. Las rúbricas se utilizan para evaluar el aprendizaje en varios puntos. Los alumnos pueden utilizar rúbricas como guía para cumplir con todos los requisitos para la tarea encomendada. Los profesores deben seguir la rúbrica en la creación y clasificación de las tareas. (Pág. Web)

También es bastante clara y directa la definición mostrada por Moskal (2000) citando a Brookhart (1999) donde describe la rúbrica como un esquema con una puntuación descriptiva que está desarrollada por profesores u otros evaluadores para guiar el análisis de la producción o proceso hecho por los alumnos en un trabajo o práctica.

Moskal (2000) explica que el uso de rúbricas ha sido habitual para evaluar aptitudes y competencias de lenguas, como pueden ser escritas u orales pero que también se pueden usar en cualquier otro ámbito como son las matemáticas, ciencias o cualquier otra materia; pero no sólo para clases escolares, sino que pueden ser empleadas en cualquier ámbito donde se quiera evaluar algo.

Diferentes autores exponen diferentes aplicaciones de las rúbricas. Las más habituales, como se ha visto en la cita anterior, son las empleadas para evaluar las aptitudes en lenguas, como Hayne y McDaniel (2013) que en su estudio afirman que evaluar utilizando esta herramienta mejora las habilidades de presentación oral de las enfermeras porque ayuda a encontrar los errores con más precisión y ayuda a mejorar en un apartado tan importante para las enfermeras como es la expresión oral. Otros autores comienzan a usar la rúbrica en otras situaciones académicas, como Rublee (2013) que lo emplea en una clase de ciencias políticas y de diferentes maneras con los alumnos, incluso proponiendo que preparen sus propias rúbricas para autoevaluarse.

### ***La e-rúbrica***

Un tiempo atrás las rúbricas se realizaban en papel, pero con la evolución de la tecnología cualquier documento se puede realizar vía internet. La e-rubrica no es más que la implementación de una rúbrica a través de un medio electrónico (Cebrián,

s.f.). Cebrián destaca en diversos puntos las ventajas del uso de las e-rúbricas por delante de las rúbricas en papel:

-Por ser más interactivas.

-Mejor autonomía por parte de los estudiantes para visionar su estado de competencias adquiridas, y cuáles les queda aún por lograr en cualquier momento,

-Más conocimiento y rapidez por parte del docente para detectar competencias difíciles de alcanzar por los grupos o individualmente (p.e. podemos comprobar qué competencia tiene más problemas para lograrse, o también, podemos ver en un estudiante qué competencias suele tener más dificultades.

-El docente dispone de mayor capacidad y rapidez para la reedición y cambio de contenidos en la rúbrica, -más inmediatez en el proceso de comunicación y evaluación profesor-estudiante.

-Más posibilidades de colaboración en una misma rúbrica o en un mismo curso entre docentes no importa el tiempo y el espacio, -más rapidez y automatización en la evaluación, etc. (pág. 13)

Ibarra y Rodríguez (2011) explican que hay dos tipos de e-rúbrica, la externa y la integrada en sistema de gestión de aprendizaje (LMS). Las externas están alojadas en páginas web sin relación a las LMS y pierden ciertas características interesantes que aportan las que ya están integradas. Estas últimas ofrecen la facilidad de ser compartidas a los alumnos desde el primer momento, permiten la interacción directa entre la entrega de la actividad y la corrección, calculan la nota y esta es automáticamente enviada a su página de notas del entorno.

### **Conclusiones**

La e-rúbrica se puede ver como la evolución de la rúbrica gracias a que la revolución tecnológica ha inundado todos los aspectos de la educación. Pero no solo ha significado un cambio de formato de este sistema de evaluación, sino que, como apuntaba Cebrián (s.f.) las ha mejorado en varios aspectos.

Cada vez más docentes, sobretodo de la educación superior, optan por hacer uso de la e-rúbrica para favorecer el aprendizaje de los alumnos a través de la evaluación. Esta evaluación les ofrece a los alumnos una mejora en la interacción con el profesor,

un conocimiento más profundo de cómo se les va a evaluar y una mayor retroacción en la corrección de sus actividades.

Además, el hecho de que visualicen antes del proceso evaluativo, permite que el alumnado y profesor puedan discutir sobre las dimensiones, contenidos a evaluar y la graduación de los niveles de cualificación; haciendo que los alumnos también formen parte de su propio proceso de evaluación.

### Referencias

- Alonso, J., y de la Red, I. (2014). Evaluar “para” el aprendizaje, aprender para estar motivado: el orden de los factores sí afecta al producto. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 18(2), 241–253. Recuperado de <http://doi.org/10.5944/reop.v18i2.11315>
- Bloom, B. S., Madaus, G. F., y Hastings, J. T. (1981). *Evaluation to improve learning*. Recuperado de <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US201300389689>
- Brookhart, S. M. (1999). The art and science of classroom assessment. The missing part of Pedagogy. *ASHE-ERIC Higher Education Report*, 27(1). Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED432937.pdf>
- Cebrián, M. (s.f.). *La evaluación formativa con e-portafolio y e-rúbrica*. Recuperado el 1 de marzo de 2016, de [http://profesorado.uvigo.es/opencms/export/sites/vicprof/vicprof\\_gl/documentos/ciclos\\_conferencias/Material.ePor\\_eRubric.pdf](http://profesorado.uvigo.es/opencms/export/sites/vicprof/vicprof_gl/documentos/ciclos_conferencias/Material.ePor_eRubric.pdf)
- Gimeno, J., y Pérez, A. I. (1996). La evaluación en la enseñanza. En A.I. Pérez y J. Gimeno (Eds.), *Comprender y transformar la enseñanza* (pp. 334–352). Madrid: Morata. Recuperado de [file:///D:/Users/prei/Desktop/La+ Evaluaci%C3%B3n+ de+la+Ense%C3%B1anza,+por+Jimeno+Sacrist%C3%A1n.pdf](file:///D:/Users/prei/Desktop/La+Evaluaci%C3%B3n+de+la+Ense%C3%B1anza,+por+Jimeno+Sacrist%C3%A1n.pdf)
- Goodrich, H. (2000). Using Rubrics to Promote Thinking and Learning. *Educational Leadership*, 57(5), 13–18. Recuperado de [http://www-tc.pbs.org/teacherline/courses/rdla230/docs/session\\_2\\_andrade.pdf](http://www-tc.pbs.org/teacherline/courses/rdla230/docs/session_2_andrade.pdf)
- Hayne, A. N., y McDaniel, G. S. (2013). Presentation rubric: improving faculty professional presentations. *Nursing Forum*, 48(4), 289–94. Recuperado de <http://doi.org/10.1111/nuf.12043>
- Ibarra, M. S., y Rodríguez, G. (2011). *E-evaluación orientada al e-Aprendizaje*

- estratégico en Educación Superior*. Madrid: Narcea. Recuperado de <https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=tB8O9Xse4rkC&pgis=1>
- MacMeekin, M. (2014). *Wonderful guide to the use of rubrics in Education*. Recuperado de [http://www.educatorstechnology.com/2014/05/wonderful-guide-to-use-of-rubrics-in.html?utm\\_content=buffer1719f&utm\\_medium=social&utm\\_source=facebook.com&utm\\_campaign=buffer&m=1](http://www.educatorstechnology.com/2014/05/wonderful-guide-to-use-of-rubrics-in.html?utm_content=buffer1719f&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer&m=1)
- Moskal, B. (2000). Scoring Rubrics: What, When and How? *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(3). Recuperado de [http://www.peopledev.co.za/library/Scoring rubrics - Moskal B.pdf](http://www.peopledev.co.za/library/Scoring%20rubrics%20-%20Moskal%20B.pdf)
- Ruble, M. R. (2013). Rubrics in the Political Science Classroom: Packing a Serious Analytical Punch. *PS: Political Science & Politics*, 47(01), 199–203. Recuperado de <http://doi.org/10.1017/S1049096513001704>

## **CURSO PROPEDEÚTICO NO PRESENCIAL PARA ARQUITECTURA: DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN**

**Jaime Roset, Gilkauris Rojas, Rosana Castañón y Judit Taberna**

*Universitat Politècnica de Catalunya*

### **Resumen**

Se ha podido constatar mucho fracaso en los alumnos que realizan el primer curso de Arquitectura. Una parte del mismo es atribuible a una posible mala elección por parte del alumno, problemas de desplazamiento a otra ciudad, etc: en el trabajo de tutoría intentamos subsanar estos aspectos. Otra parte, sin embargo, se deba a factores objetivos como un bajo nivel de conocimientos previos. Para la solución de esta otra parte proponemos, un curso propedéutico. Para el diseño del mismo, es importante preguntarnos “cuándo” se podrá realizar y “si ha sido útil”. Como este curso debe ser previo al comienzo inicial de las clases, proponemos su realización, parcialmente, por medio de sistemas a distancia. Se trabajaran 4 áreas básicas: firmitas (firmeza), utilitas (utilidad), venustas (belleza) y síntesis, dentro de estas áreas se estudiaran 5 materias diferentes: la estática, las personas, la física medio ambiental, el dibujo y la filosofía. Se darán 50 horas de clases teórico-prácticas algunas presenciales y otras mediante la plataforma virtual moodle, Atenea. Para validar su utilidad, proponemos un sistema de evaluación que, una vez entregado a los alumnos, les pueda servir para conocer sus puntos fuertes y débiles. En este trabajo, se presenta una propuesta particularizada para el primer curso de Arquitectura.

### **Abstract**

Many failures have been witnessed in freshmen students taking the first course of the Architecture Degree. On the one hand, part of it is attributable to a possible wrong choice of the degree, displacement problems to another city, etc., which, during tutorial classes, we try to address and solve. On the other hand, however, it is due to objective factors such as a low level of prior knowledge. To solve this last problem, we propose a preparatory course. For its design, it is important to ask "when" can be made and "if it will be helpful". As this course should be previous to the initial start of classes, we



propose its realization through distance learning systems. 4 basic areas will be worked: *firmitas*, *utilitas* (utility), *venustas* (beauty) and *synthesis*, within these areas the students will study 5 different subjects: static, people, environmental physics, drawing and philosophy. There will be 50 hours of theoretical-practical classes some on-site and others using the moodle virtual platform Atenea. To validate its usefulness, we propose an evaluation system that, once delivered to the students, can serve them to know their strengths and weaknesses. Finally, this paper presents a concrete proposal for the first year of Architecture.

### **Introducción**

La iniciativa para la implementación de un curso propedéutico nace de la problemática que se ve día a día en los estudiantes de arquitectura tanto a nivel de grado como de master. Problemas como el desánimo, depresión y bajas calificaciones que conducen a resultados nada favorables, como la deserción académica, principal problemática en la carrera. Un gran porcentaje es debido tanto a temas psicológicos como económicos, ya que la carrera de arquitectura es una de las más caras en el ámbito educacional. Muchos de estos estudiantes ingresan a la carrera con carencia de conocimientos de qué implica estudiar arquitectura. A nivel de master muchas de las problemáticas se reflejan en los estudiantes de otras nacionalidades con un sistema educacional distinto a la institución donde van a empezar sus estudios. El objetivo de este curso propedéutico es la educación y nivelación de los estudiantes, así como la disminución de la deserción. Logrando estudiantes más capacitados, con mejor desempeño, mejor estado psicológico y aumento de la demanda educacional. Se han realizado estudios previos (Roset, 2006), (Cotes de Ortiz, 2009), (Castañón 2014), (Taberna y Llorens, 2014), (Roset, Rojas y Rybka, 2015) y (Taberna, García-Planas y Domínguez-García, 2016) sobre esta problemática.

Uno de los principales indicadores sobre la necesidad de un curso propedéutico es la deserción temprana de los estudiantes. Aproximadamente, un 20% abandona el primer año de intentar el primer curso académico. Cuando se intenta, sin éxito, un segundo año, el porcentaje aumenta. El primer curso (los dos primeros semestres) de la carrera se puede considerar uno de los más exigentes, debido a la alta demanda de aprendizaje, adaptación, estado psicológico y alta demanda monetaria.

Arquitectura es una de las carreras con mayor demanda de horas de estudio tanto a nivel intelectual como manual. Muchos estudiantes entran a la carrera con una ilusión aleatoria de lo que es, el encontrarse con otra realidad conlleva la deserción. Siendo el alto desconocimiento de lo que es la Carrera de Arquitectura, qué significa y qué conlleva la principal razón de este problema. La Carrera de Arquitectura es una carrera muy compleja que mezcla lo técnico, lo artístico y lo intelectual con una alta demanda de dedicación, siendo necesaria la confianza en sí mismo para superarla. Entrelazando este estado con la demanda económica que tiene da como resultado estudiantes desanimados y poco enfocados en la carrera.

Históricamente la arquitectura ha tenido tres apoyos: firmitas, utilitas y venustas. Lo definió Marco Vitrubio en el siglo I A.C. (Vitrubio, 2009), firmeza, utilidad y belleza. Actualmente hay dos factores que se pueden añadir a este esquema. Por un lado, es indispensable pensar en cómo afecta la arquitectura al medio ambiente, tanto como el confort que proporcionará a sus ocupantes. Por el otro, como consecuencia de la especialización y el predominio del análisis en la ciencia y la universidad desde el siglo XIX, es necesario que los estudiantes integren todos los temas estudiados en el grado para sus proyectos de arquitectura.

## **Método**

### ***Diseño***

La propuesta de este curso propedéutico se basa en que, una vez aceptado el estudiante en el grado de arquitectura, se le realiza un examen de evaluación para determinar su nivel, dando como resultado final que tome el curso propedéutico o no. La prueba evaluará los conocimientos de los estudiantes en las materias básicas que son las asignaturas clave durante el primer curso del grado. Los estudiantes que tengan que realizar el curso propedéutico, lo realizarán preferentemente, durante el mes anterior al inicio del curso académico (Fig. 1).

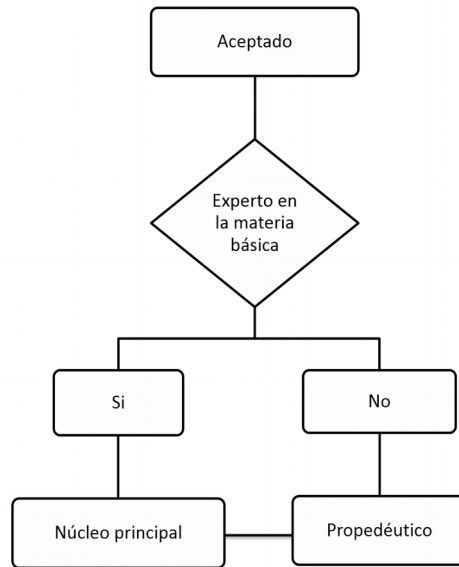
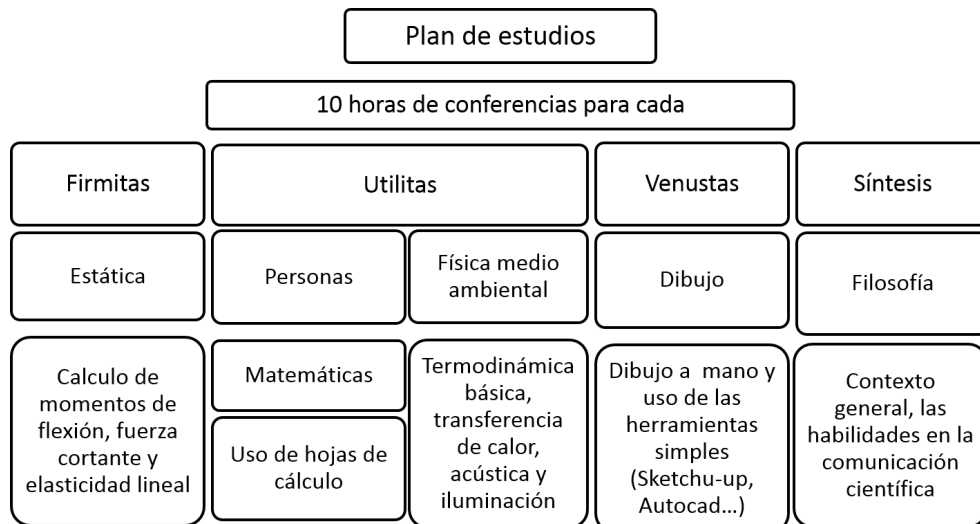


Figura 1. Esquema de sistema de selección.

**Implementación**

Se propone una asignatura de 5 ECTS (cada ECTS representa 10 horas de docencia más entre 15 y 20 horas adicionales a dedicar por el alumno al estudio. El plan de estudio (Fig. 2) se basa en 5 materias: la estática, las personas, la física medio ambiental, el dibujo y la filosofía.

Figura 2. Plan de estudios.



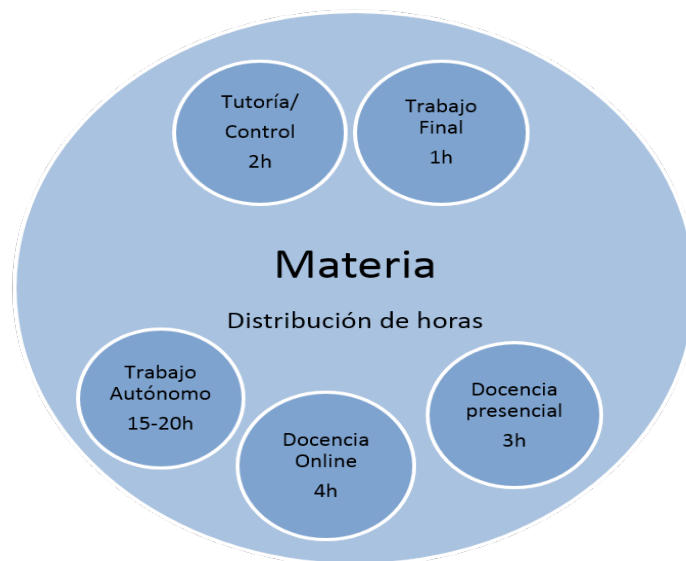
Cada una tendrá 10 horas de docencia dando como resultado final 50 horas (lo que supone entre 75 y 100 horas más de estudio propio por parte del alumno. Las 5 materias se han incluido en 4 áreas principales: firmitas, utilitas, venustas y síntesis. Podemos ver desglosado en la figura 2 el contenido que tendrá cada una de ellas.

### ***Evaluación***

La evaluación tendrá el doble objetivo de obtener la suficiencia del estudiante para cada módulo y de informarle de sus puntos fuertes y sus puntos débiles.

Si se localizan estudiantes con una alta probabilidad de fracaso, sería muy interesante disponer un sistema que permitiera recomendar al estudiante cursar otros estudios sin que ello supusiera un coste adicional.

La evaluación propiamente dicha se desarrollará en una parte presencial, online y de control, siendo estas distribuidas de manera que el profesorado pueda llevar el control de los conocimientos adquiridos por los estudiantes (Figura 3) dando como un resultado final un trabajo que permita evaluar la aprobación de cada módulo. Los estudiantes asistirán a las diferentes clases de la materia en la universidad, continuaran su trabajo de manera autónoma en casa, con tutorías en línea para poder solucionar todas las dudas planteadas. Para poder superar el curso propedéutico y poder empezar el primer curso del grado de Arquitectura hay que aprobar cada una de las cinco materias.



*Figura 3.* Evaluación de cada materia.

### Conclusiones

Como resultado final esperamos obtener estudiantes concientizados y motivados y que sepan aprovechar su tiempo debidamente.

Incrementar el aprovechamiento de los alumnos de los cursos de grado.

Disminuir la deserción con aumento del rendimiento de los recursos universitarios.

### Referencias

- Castañón, R. (2014). *Educación en libertad*. Barcelona. Recuperado de <https://pa.upc.edu/ca/Varis/altres/arqs/congresos/international-workshop-coac-barcelona-2014-jornadas-cientificas-coac-barcelona-2014/comunicaciones-isbn-in-process/sesion-1/rosana-castanon>
- Cotes de Ortiz, N. N. (2009). *Curso Propedéutico en un Entorno Virtual para la Carrera de Arquitectura en la Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD, República Dominicana*. Buenos Aires. Recuperado de <https://www.mysciencework.com/publication/show/9f422133feae8a7f76363d20ee4cf056>
- Roset, J. (2006). Física aplicada a l'ensenyament de l'arquitectura. *ACE*, 1(1886-4805), 2. Recuperado de [http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/2079/1/TEM\\_roset\\_ARTICULO.pdf](http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/2079/1/TEM_roset_ARTICULO.pdf)
- Roset, J., Rojas, G., y Rybka, A. (2015, Mayo). *Propedeutic course for a master on technology in architecture*. Presentado en Jornadas de Innovación Docente en Arquitectura. Barcelona, Spain. Recuperado de <http://upcommons.upc.edu/handle/2117/81540>
- Taberna, J., García-Planas, M. I., y Domínguez-García, S. (2016). The use of E-portfolio in a linear algebra course. *Journal of Technology and Science Education*, 5(1), 52 - 61.
- Taberna, J., y Lloveras, J. (2014). Fotografía y dibujo manual: una nueva experiencia en el aprendizaje de la expresión gráfica. En M. T. Tortosa, J. D. Álvarez y N. Pellín (Coords.), *Actas de XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia*

*Universitaria. El reconocimiento docente: innovar e investigar con criterios de calidad* (pp. 1080- 1091). Ed. Universidad de Alicante.

Vitrubio, M. (2009). *Los Diez Libros de Arquitectura*. Madrid: Alianza.

## PROGRAMA DE APOYO A LOS ESTUDIANTES EN SITUACIÓN DE RIESGO ACADÉMICO

**René Jesús Payo Hernanz\*** y **M. Camino Escolar Llamazares\*\***

*\*Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria; \*\*Delegada del Rector para el  
Programa de Acción Tutorial y Orientación*

### Resumen

**Antecedentes:** La incorporación a la universidad implica importantes cambios en los patrones de comportamiento académico y relacional de los estudiantes, exigiendo un esfuerzo adaptativo y estrategias de afrontamiento adecuadas. Uno de los principales problemas que surgen es el abandono de los estudios universitarios, especialmente en los dos primeros años. En este sentido, la universidad debe poner los procedimientos y recursos necesarios para fomentar la resiliencia en los alumnos que se encuentran en una situación de riesgo académico. **Objetivo:** Presentar el programa de apoyo a los alumnos en situación de riesgo académico que la Universidad de Burgos implementará durante el curso académico 2016-2017, dentro de su Plan de Acción Tutorial (PAT). **Método:** Se realiza una descripción del programa basada en su justificación y objetivos, definición de alumno en condición de riesgo académico, claves para su detección, establecimiento del primer contacto, servicios que se ofrecerá a los alumnos, servicios implicados en el programa y cronograma. **Conclusiones:** Este programa promete un alto alcance al incluir entre sus actividades acciones dirigidas a reforzar carencias del alumnado, necesarias para una mejor adaptación universitaria, como, interés y motivación por la carrera, estrategias de estudio y fortaleza psicológica, entre otros aspectos.

**Palabras clave:** alumno universitario, riesgo académico, resiliencia, programa de acción tutorial

### Abstract

**Antecedents:** Incorporation into the university involves significant changes in patterns of academic and relational behavior of students, requiring an adaptive effort and appropriate coping strategies. One of the main problems encountered is the

abandonment of university studies, especially in the first two years. In this sense, the university must put the procedures and resources needed to build resilience in students who are in a situation of academic risk. **Objectives:** Present the support program students in academic risk situation that the University of Burgos will implement during the academic year 2016-2017, within the Tutorial Action Plan (PAT). **Method:** A description of the program is performed based on the objectives, definition of student academic risk situation, key for detection, establishment of the first contact, services offered to students, services involved in the program and schedule. **Conclusions:** This program promises a high extent because includes among its activities actions aimed at strengthening weaknesses of students, order to achieve improved university adaptation, such as, interest and motivation for their studies, study strategies and psychological strength, among others.

**Keywords:** university student, academic risk, resilience, tutorial program

### Introducción

La transición a la universidad supone un suceso vital que implica numerosos cambios en los patrones de comportamiento habitual de los nuevos estudiantes, tanto en las relaciones con sus nuevos compañeros como en las exigencias académicas a las que deben dar respuesta. Esto exige al alumno un esfuerzo adaptativo y desarrollar estrategias de afrontamiento adecuadas ante la nueva situación académica (García-Ros y Pérez-González, 2009; Gacia-Ros, Talaya, Pérez-González y Martínez, 2008).

Es importante facilitar esta transición sobre todo si se tienen en cuenta datos sobre abandono de los estudios universitarios que indican que más del 56% de los casos se producen a lo largo de los dos primeros años en la universidad (Bethencourt, Cabrera, Hernández, Álvarez y González, 2008; García-Ros y Pérez-González, 2009; Lassibille y Navarro, 2008; Tinto, 1993).

Por otra parte, la tasa de abandono es un indicador de calidad institucional, por lo tanto la universidad debe poner todos los medios necesarios para atender y ayudar al alumno con dificultades.

En cuanto a las variables que influyen en el éxito o abandono de los estudios se han identificado un conjunto de *variables relativas al alumnado* (características psicológicas y educativas) como más influyentes en el fenómeno del abandono,



especialmente en el año de acceso a la universidad. Si bien, no se puede obviar que las interacciones de éstas con *el contexto* son las que producen resultados determinantes (Cabrera, Bethencourt, González y Álvarez, 2006).

Esto nos puede ayudar a identificar a los alumnos en situación de riesgo académico y proponer medidas de actuación eficaces de carácter curricular, metodológico y organizativo que faciliten la transición a la universidad (García-Ros y Pérez-González, 2009).

En la misma medida que la universidad abre sus puertas cada vez a mayor diversidad de alumnado, ha de poner los recursos necesarios para que todos los alumnos consigan las mismas facilidades. En este sentido, el problema del abandono hay que atenderlo, especialmente, desde dentro de la institución, con acciones que fomenten la *resiliencia* del estudiante (Cabrera et al., 2006).

El objetivo de este programa es aumentar las tasas de persistencia en la UBU, mejorar la retención y reducir el agotamiento del alumno. En definitiva *evitar un prematuro abandono académico y aumentar el éxito del estudiante*.

En este artículo se presenta el programa de apoyo a los alumnos en situación de riesgo académico que la Universidad de Burgos implementará durante el curso académico 2016-2017, dentro de su Plan de Acción Tutorial (PAT).

## **Método**

### ***Participantes***

Los participantes del programa serán alumnos en situación de riesgo académico. Consideramos un alumno en riesgo académico aquel estudiante de primer curso de grado que por razones académicas, personales, sociales, económicas o de otra índole, puede abandonar sus estudios universitarios por haber suspendido más del 50% de las asignaturas durante el primer semestre. O alumnos de segundo o posteriores años, con asignaturas pendientes, y en riesgo de no superarlas.

### ***Diseño***

Se presenta un análisis cualitativo del programa diseñado para los alumnos que se encuentran en situación de riesgo académico.

### ***Procedimiento***

A continuación, se describen los pasos que se darán a lo largo del programa:

1. *Detectar a los alumnos en situación de riesgo académico.*

A través de servicios específicos de la universidad (Gestión Académica; Informática y Comunicaciones; e Información y Extensión Universitaria) se localizarán:

- Aquellos alumnos que suspendan más del 50% en el primer cuatrimestre durante el primer curso académico.

- Aquellas asignaturas que tengan durante varios cursos académicos consecutivos un índice de suspensos superior al 50% de los alumnos matriculados.

Igualmente, el Tutor de Titulación (Tutor PAT) puede detectar estos casos entre sus alumnos tutorizados.

2. *Establecer el primer contacto con el alumno en riesgo académico.*

El primer contacto se llevará a cabo en el mes de febrero a través de un email genérico que se enviará desde UBUEstudiantes a todos los alumnos de primero informándoles del programa. Igualmente, los Tutores de Titulación, que entre sus alumnos tutorizados se encuentre un alumno en situación de riesgo académico podrá contactar con él.

3. *Servicios que se ofrecerán a los alumnos*

En primer lugar, el Servicio de Estudiantes y Extensión Universitaria realizará una entrevista diagnóstica al alumno para valorar su situación y planificar los recursos que necesita para mejorar su rendimiento. Igualmente, se contactará con su Tutor de Titulación para ponerle al corriente sobre el alumno al que tendrá que tutorizar de forma más personalizada y continuada. En el caso de que el alumno no cuente con esta figura se le facilitará un Tutor de Titulación de su grado.

Igualmente, al alumno se le animará a asistir a las tutorías académicas para resolver dudas sobre asignaturas, exámenes y el trabajo realizado.

Finalmente, se les ofrecerá, alguna de las siguientes actividades formativas organizadas en talleres de cuatro horas:

- Habilidades de autorregulación del aprendizaje y gestión del tiempo académico.
- Estrategias de gestión del estrés académico.

- Cursos de refuerzo académico en las asignaturas donde se hayan detectado mayores índices de suspensos.

- Orientación Vocacional y/o Psicológica.

#### 4. *Servicios implicados en el programa y sus funciones*

- UbuEstudiantes a través del programa PAT-Mentor. Coordinará el programa, siendo el enlace entre los distintos servicios administrativos, los tutores PAT, y alumnos en situación de riesgo académico. Se encargará de gestionar los cursos básicos “de refuerzo” académico que se implementarán en el mes de marzo-abril, en colaboración con los departamentos correspondientes.

- Servicios de Gestión Académica y de Informática y Comunicaciones. Facilitarán los listados de aquellos alumnos que tienen durante el primer semestre del primer curso académico una tasa de suspensos superior al 50%. Igualmente, facilitarán las asignaturas con una tasa de alumnos suspensos superior al 50%. Se llevará a cabo en dos momentos: en febrero para ver los resultados del primer semestre y en junio para ver los resultados del segundo semestre.

- Unidad de Apoyo a estudiantes con Discapacidad. Ejercerá apoyo y refuerzo al tutor PAT para aquellos alumnos con discapacidad que se encuentren en situación de riesgo académico.

- Servicio de Información y Orientación en Salud Joven Universitaria. Se encargará de la impartición de los talleres.

- Tutores del PAT. Realizarán un seguimiento personalizado y continuo desde el mes de febrero (momento en el que se detecta) hasta la finalización del curso académico (últimos exámenes en junio).

#### 5. *Cronograma del proyecto*

En el Cuadro 1, que aparece a continuación, se puede ver una propuesta del cronograma del proyecto

Cuadro 1

*Fases del programa de apoyo a los estudiantes en situación de riesgo académico*

---

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Febrero</b>                        | Obtener listados y hacer análisis del resultado de la evaluación del primer semestre.   |
| <b>Febrero/Primera mitad de marzo</b> | Conocer los expedientes de los estudiantes que no hayan superado un número determinado de asignaturas.<br>Enviar un e-mail a los alumnos de primero ofreciéndoles el programa.<br>Realizar las entrevistas a los alumnos interesados y Contactar con los Tutores PAT de los alumnos.<br>Primeras tutorías de los tutores PAT con sus alumnos en riesgo académico. |
| <b>Marzo</b>                          | Seguimiento del tutor PAT.<br>Cursos básicos “de refuerzo” académico.<br>Taller para el entrenamiento de las habilidades de autorregulación y gestión del tiempo académico.<br>Taller de entrenamiento en estrategias de afrontamiento del estrés y ansiedad.   |
| <b>Abril</b>                          | Cursos básicos “de refuerzo” académico (continuación).<br>Taller de entrenamiento en estrategias de afrontamiento del estrés y ansiedad (continuación).   |
| <b>Mayo</b>                           | Seguimiento del tutor PAT.<br>Taller de entrenamiento en estrategias de afrontamiento del estrés y ansiedad (continuación).<br>Seguimiento del tutor PAT.   |
| <b>Junio</b>                          | Obtener listados y hacer análisis del resultado de la evaluación en el segundo semestre.  |
| <b>Septiembre</b>                     | Comprobar la existencia de abandonos entre los alumnos detectados.  |

---

### **Discusión/Conclusiones**

Las medidas dirigidas a impedir la deserción de los estudiantes universitarios han sido muy desarrolladas en otros países de Europa y Norte América mostrando resultados

eficaces. Por lo tanto, se deben tomar como referencia pues el problema del abandono tiene un fuerte componente contextual que desde la universidad no se puede obviar (Cabrera et al., 2006).

Estos programas prometen un alto alcance al incluir entre sus actividades acciones dirigidas a reforzar carencias del alumnado, necesarias para que logren una mejor adaptación universitaria, como, interés y motivación por la carrera, estrategias de estudio y fortaleza psicológica que les ayude a superar los obstáculos y demorar las recompensas, entre otros aspectos.

### Referencias

- Bethencourt, J. T., Cabrera, L., Hernández, J. A., Álvarez, P., y González, M. (2008). Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 16(1), 228–246.
- Cabrera, L., Bethencourt, J. T., González, M., y Álvarez, P. (2006). Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12(1), 105-127. Recuperado de [http://www.uv.es/RELIEVE/v12n1/RELIEVEv12n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v12n1/RELIEVEv12n1_1.htm)
- Gacía-Ros, R., Talaya, I., Pérez-González, F., y Martínez, E. (2008, Abril). *Evaluación de los indicadores de calidad de los estudios de Psicología de la Universitat de València: Análisis de la tasa de abandono de la titulación*. Trabajo presentado en Actas V Congreso Internacional de Psicología y Educación: "Los retos del futuro". Oviedo.
- García-Ros, R., y Pérez-González, F. (2009). Una aplicación web para la identificación de estudiantes de nuevo acceso en situación de riesgo académico ( repertorios estratégicos y gestión del tiempo ). *Revista D'innovació Educativa*, 2, 10–17.
- Lassibille, G., y Navarro, L. (2008). Why do higher education drop out? Evidence from Spain. *Education Economics*, 16(1), 89–105.
- Tinto, V. (1993). *Leaving collage: Rethinking the causes and cures of students attrition*. Chicago: University of Chicago Press.

## PROGRAMA MENTOR: TUTORÍA ENTRE IGUALES

**María Camino Escolar Llamazares\*** y **René Jesús Payo Hernanz\*\***

*\*Delegada del Rector para el Programa de Acción Tutorial y Orientación;*

*\*\*Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria*

### Resumen

**Antecedentes:** La Universidad de Burgos implementó en 2009-2010 el Programa Mentor. Las necesidades educativas y sociales del alumnado de nuevo ingreso, unido al cambio que supone el acceso a la universidad, creó la necesidad de introducir este programa basado en la ayuda entre compañeros. En concreto, un alumno de cursos superiores –estudiante mentor– supervisado por un tutor -profesor-tutor-, orienta y asesora a un alumno de nuevo ingreso –estudiante mentorizado–. **Objetivo:** Analizar el grado de satisfacción con el programa durante el curso académico, 2015-2016. **Método:** Se trata de un estudio descriptivo de tipo transversal. Se utilizan tres escalas que evalúan la satisfacción de cada tipo de participante. **Resultados:** Se describen y analizan los datos recogidos mediante índices de tendencia central (porcentajes de respuesta). **Conclusiones:** Se encuentran altos niveles de satisfacción con el programa por parte de los tres tipos de participantes, no obstante, se proponen algunas mejoras.

**Palabras clave:** alumno universitario, alumno mentor, programa de acción tutorial

### Abstract

**Antecedents:** The University of Burgos implemented in 2009-2010 the Mentor Program. Educational and social needs of first year students, coupled with the change involves access to university, he created the need for introducing this program based on peer support. In particular, a student of higher courses (mentor-student) supervised by a tutor (professor-tutor), guides and advises a new student (mentorizado-student). **Objective:** To analyze the degree of satisfaction with the program during the academic year, 2015-2016. **Method:** This is a descriptive cross-sectional study. Three scales assessing satisfaction of each participant type are used. **Results:** We describe and analyze the data collected by central tendency indices (response rates). **Conclusions:**

High levels of satisfaction were found with the program by the three types of participants, though some improvements are proposed.

**Keywords:** university students, student mentor, tutorial program

### **Introducción**

En la Universidad la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior ha generado nuevos procesos de mejora, orientados a una educación de calidad, en la que el estudiante es el centro de interés del proceso educativo (Gairin, Feixas, Guillamón, y Quinque, 2004; Payo et al., 2013; Payo y Sáiz, 2012; Pérez, 2012; Saiz y Román, 2011). En este sentido, la Universidad de Burgos ha desarrollado una herramienta de ayuda y orientación que posibilita la adaptación al ámbito universitario: el Programa Mentor, implementado en el curso 2009-2010.

La puesta en marcha del Programa Mentor se debe a las diferentes necesidades educativas y sociales del alumnado de nuevo ingreso que se han ido detectando a lo largo de los años. Muchos tienen una escasa orientación previa a la Universidad, necesitan ser asesorados en diferentes ámbitos (personal, académico, social y profesional), presentan un alto índice de fracaso y abandono escolar, dificultades de integración social, etc. Todo ello, unido al cambio que supone el acceso a la Universidad, crea la necesidad de introducir este programa basado en la ayuda entre compañeros (Bethencourt, Cabrera, Hernández, Álvarez y González, 2008; García-Ros y Pérez-González, 2009; Lassibille y Navarro, 2008).

Se basa en un sistema de tutorías entre compañeros del mismo grado. En concreto, un alumno de cursos superiores –estudiante mentor– supervisado por un profesor-tutor, orienta y asesora a un alumno de nuevo ingreso –estudiante mentorizado– para lograr su integración académica y social y contribuir al éxito de sus estudios.

El Programa Mentor está integrado de forma funcional y estructural dentro del Plan de Acción Tutorial (PAT) de la Universidad, siendo voluntario para todos sus integrantes.

El objetivo de este artículo es dar a conocer el grado de satisfacción en el programa por parte de los mentores, mentorizados y tutores, durante el curso académico 2015-2016.

## Método

### ***Materiales***

Los cuestionarios de satisfacción con el programa aplicados se describen a continuación:

a). *Encuesta Programa Mentor: Alumno Mentor*. Consta de 16 ítems tipo Likert de 1 a 4<sup>1</sup>, excepto el último que es dicotómico (si/no). En concreto analizan: 1. Cumplimiento de funciones, 2. Satisfacción personal, 3. Grado en el que se cumple la orientación académica, administrativa y social hacia sus mentorizados, 4. Grado de resolución de dudas de los mentorizados, 5. Contacto presencial con sus mentorizados, 6. Contacto virtual con sus mentorizados, 7. Problemas para realizar las reuniones con sus mentorizados, 8. Reuniones con su tutor, 9. Ayuda de las reuniones con su tutor, 10. Satisfacción con la dirección del programa, 10. Satisfacción de las reuniones con sus mentorizados, 12. Satisfacción de las reuniones con su tutor, 13. Inserción académica y social del alumno de nuevo ingreso, 14. Si recomendaría a otros compañeros participar como mentores, 15. Si recomendaría a estudiantes de primer curso a participar y 16. Si desea seguir participando.

b). *Encuesta Programa Mentor: Alumno Mentorizado*. Consta de 10 ítems, los cinco primeros tipo Likert de 1 a 4 y los cinco últimos dicotómicos (si/no). En concreto analizan: 1. Influencia del programa en su formación personal y académica, 2. Mejora del conocimiento sobre la universidad, 3. Satisfacción personal, 4. Ayuda de su mentor, 5. Resolución de dudas por parte de su mentor, 6. Reuniones presenciales con su mentor, 7. Reuniones virtuales con su mentor, 8. Problemas para reunirse, 9. Materiales facilitados por su mentor, 10. Actividades propuestas por su mentor.

c). *Encuesta Programa Mentor: Tutor*. Consta de 12 ítems tipo Likert de 1 a 4, excepto los ítems 4, 5 y 6 que son dicotómicos. En concreto analizan: 1. Cumplimiento de funciones, 2. Orientación académica, administrativa y social hacia su mentor, 3. Resolución de dudas a sus mentores, 4. Reuniones presenciales con sus mentores, 5. Reuniones virtuales con sus mentores, 6. Problemas para reunirse con sus mentores, 7. Información sobre becas a sus mentores, 8. Motivación de sus mentores, 9. Ayuda del programa a la inserción académica y social del alumno de primero, 10. Satisfacción con

---

1 1=No sabe no contesta; 2=En desacuerdo / Bajo; 3=De acuerdo / Normal; 4=Totalmente de acuerdo / Alto



la dirección, 11. Satisfacción de las reuniones con sus mentores, 12. Satisfacción con su participación.

### ***Participantes***

Participaron 439 mentores, 89 mentorizados y 61 tutores en el Programa Mentor de la Universidad de Burgos durante el curso 2015-2016.

### ***Diseño***

Se trata de un estudio descriptivo de tipo transversal. Se analizan los datos a través de porcentajes de respuestas.

### ***Procedimiento***

Durante el mes de abril de 2016 (finalizado el programa<sup>1</sup>), mentores, mentorizados y tutores cumplimentaron una encuesta de evaluación de la satisfacción con el programa. El proceso de encuestación fue on-line utilizando Google Formularios.

## **Resultados**

Se realizó un estudio descriptivo a través de porcentajes de respuestas de los resultados obtenidos en las tres escalas de satisfacción.

### **1. Encuesta Programa Mentor: Alumno Mentor.**

La tasa de respuesta fue del 92,13% (de 89 la cumplimentan 82). Los ítems mejor valorados fueron el 15, recomendar a estudiantes de primero a participar en el programa (97,6%<sup>2</sup>) (Figura 1) y el 13, ayuda a la inserción académica y social del alumno de primero (96,4%) (Figura 2).

---

1 El programa Mentor se inicia en septiembre 2015 y finaliza en marzo 2016

2 Los porcentajes muestran la suma de las opciones “de acuerdo” o “normal” y “totalmente de acuerdo” o “alto” que han señalado los participantes.

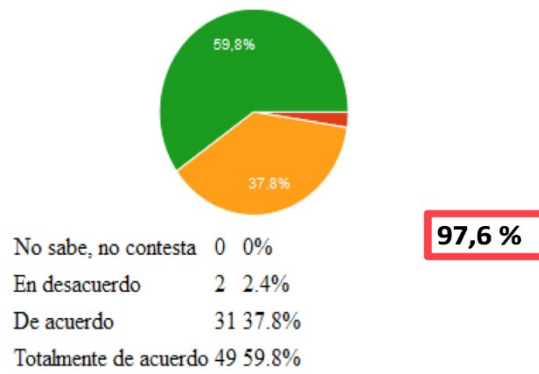


Figura 1. Porcentajes de respuestas para el ítem 15.

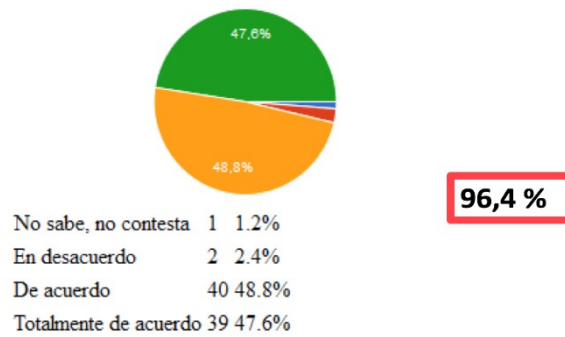


Figura 2. Porcentajes de respuestas para el ítem 13.

El ítem menos valorado fue el 12, mide la satisfacción tras las reuniones con su tutor (68,3%) (Figura 3)

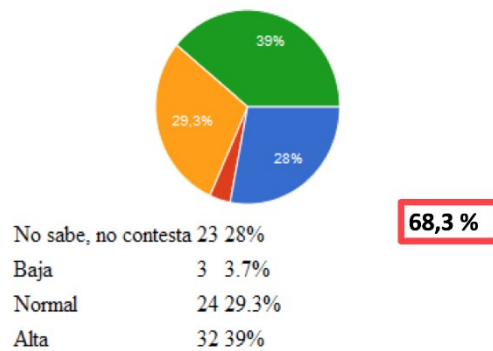


Figura 3. Porcentajes de respuestas para el ítem 12.

## 2. Encuesta Programa Mentor: Alumno Mentorizado.

La tasa de respuesta fue del 27,8% (de 439 la cumplimentan 122). El ítem mejor valorado fue el 11, relacionado con la ayuda a la inserción académica y social del alumno de primero (86%) tal y como puede verse en la Figura 4.

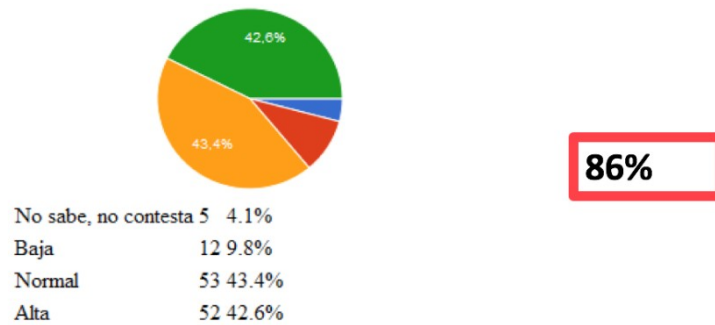


Figura 4. Porcentajes de respuestas para el ítem 11.

El ítem menos valorado fue el 12, mejora de los resultados académicos de los alumnos de primero (78,5%) (véase Figura 5).

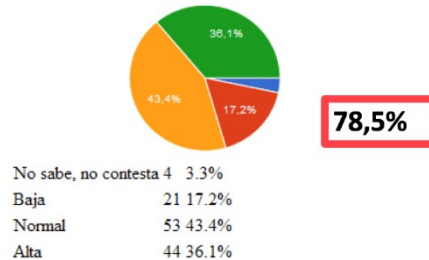


Figura 5. Porcentajes de respuestas para el ítem 12.

## 3. Encuesta Programa Mentor: Tutor.

La tasa de respuesta es el 32,8% (de 61 la cumplimentan 20). Los ítems mejor valorados fueron el 1 relacionado con el cumplimiento de sus funciones (95%) (Figura 6) y el 3, referido al grado de resolución de dudas a sus mentores (95%) (Figura 7).

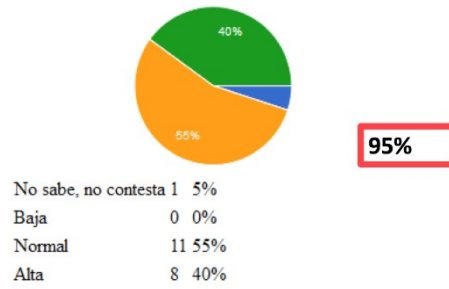


Figura 6. Porcentajes de respuestas para el ítem 1.

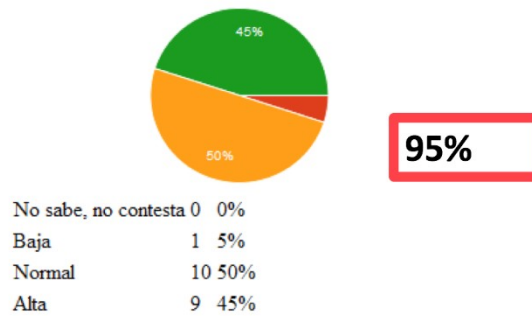


Figura 7. Porcentajes de respuestas para el ítem 3.

Los ítems menos valorados fueron el 8, motivación de sus mentores (80%) (Figura 8) y el 9, ayuda a la inserción académica y social del alumno de primero (80%) (Figura 9).

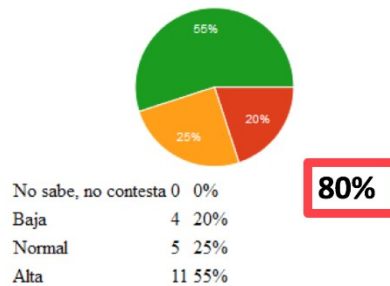


Figura 8. Porcentajes de respuestas para el ítem 8.

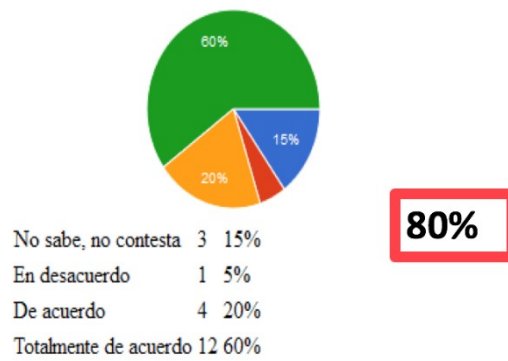


Figura 9. Porcentajes de respuestas para el ítem 9.

### Discusión/Conclusiones

El objetivo de este trabajo ha sido conocer el grado de satisfacción con el Programa Mentor por parte de los agentes implicados (mentores, mentorizados y tutores). A nivel general, observamos alta satisfacción en todos los participantes y en todos los ítems de los cuestionarios.

En concreto destaca como favorable, que el 96,4% de los mentores, el 86% de los mentorizados y el 80% de los tutores consideran que el programa ayuda a la inserción social y académica de los mentorizados. El 93,9% de los mentores recomendarían a sus compañeros inscribirse en el programa. Los alumnos mentorizados valoran positivamente la ayuda del mentor. El 86,9% de los mentorizados recomendarían el programa a los alumnos de primero, y el 70,5% está interesado en inscribirse como mentor. En cuanto a los aspectos menos favorables se encuentran algunas dificultades que los mentores (31,7%) manifiestan tener para reunirse con sus mentorizados, que el 39% de los mentores no se ha reunido con su tutor y que el 20% de los tutores señalan que sus mentores no están motivados.

Las limitaciones del estudio se encuentran en la falta de análisis de la validez y fiabilidad de las encuestas, por lo tanto, como futura línea de investigación nos planteamos llevar a cabo dichos análisis.

### Referencias

- Bethencourt, J. T., Cabrera, L., Hernández, J. A., Álvarez, P., y González, M. (2008). Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 16(1), 228–246.

- Gairin, J., Feixas, M., Guillamón, C., y Quinque, D. (2004). La tutoría académica en el escenario europeo de la Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 18(1), 61–77.
- García-Ros, R., y Pérez-González, F. (2009). Una aplicación web para la identificación de estudiantes de nuevo acceso en situación de riesgo académico (repertorios estratégicos y gestión del tiempo ). *Revista D'innovació Educativa*, 2, 10–17.
- Lassibille, G., y Navarro, L. (2008). Why do higher education drop out? Evidence from Spain. *Education Economics*, 16(1), 89–105.
- Payo, R. J., García-Moreno, J. M., Pérez, M., Sáiz, M. C., López, P., y Alvear, A. (2013). *Guía para el profesor tutor y el estudiante. Plan de Acción Tutorial de la UBU*. Burgos: Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional. Universidad de Burgos.
- Payo, R. J., y Sáiz, M. C. (2012). Evaluación del Programa de Acción Tutorial en la Universidad de Burgos: Propuestas de mejora dirigidas a la Orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje. En E. Fenández y E. Rueda (Eds.), *XII Congreso Internacional de formación del profesorado AUFOP 2012* (pp. 319–326). Valladolid: Ediciones, GEEPP.
- Pérez, P. R. A. (2012). Institutional arrangements for tutoring and skills development within the European Higher Education: A study from the perspective of students. *Perfiles Educativos*, 34(137), 28–45.
- Saiz, M. C., y Román, J. M. (2011). Cuatro formas de evaluación en educación superior gestionadas desde la tutoría. *Revista de Psicodidáctica*, 16(1), 145–161.

## EVALUACIÓN DE LA PROCRASTINACIÓN EN ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN LOS GRADOS EN MAGISTERIO

**Elena Escolano-Pérez, M<sup>a</sup> Ángeles Bravo-Álvarez y M<sup>a</sup> Luisa Herrero-Nivela**  
*Universidad de Zaragoza*

### **Resumen**

La “procrastinación” (posponer las tareas para más tarde sin causa aparente) afecta a numerosos estudiantes, perjudicando su desempeño y rendimiento académico. El objetivo de este trabajo es analizar el nivel de procrastinación académica que presentan estudiantes de nuevo ingreso en los Grados en Magisterio en Educación Infantil y Educación Primaria en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza. La muestra se compone de 305 estudiantes ( $n_1= 115$  estudiantes del Grado en Educación Infantil y  $n_2= 190$  estudiantes del Grado en Educación Primaria). Los participantes contestaron voluntariamente la Escala de Demora Académica que permite evaluar su grado de procrastinación. Los resultados indican que los participantes presentan un nivel medio de procrastinación académica, no existiendo diferencias entre ellos en función del Grado que cursan. A partir de estos resultados se está en disposición de diseñar e implementar actividades dirigidas a la erradicación de estos hábitos procrastinadores, así como a la adquisición de estrategias y recursos que fomenten en los estudiantes un aprendizaje de calidad y un desempeño académico eficiente. Prevenir la procrastinación en los estudiantes es inexorable, pues de no hacerlo esta tiende a generalizarse a otros ámbitos como el laboral, familiar, social o de la salud, no circunscribiéndose solo al académico.

**Palabras clave:** procrastinación, universitarios de nuevo ingreso, aprendizaje.

### **Abstract**

“Procrastination” (avoidance of doing a task which needs to be accomplished, especially without good reason for it) affects many students, impairing their performance and academic achievement. The aim of this paper is to analyze the level of academic procrastination of beginner students in Teaching in Early Childhood Education Degree and in Teaching Primary Education Degree in the Faculty of Education at the University

of Zaragoza. The sample was composed by 305 students ( $n_1= 115$  students were enrolled in Teaching Early Childhood Education Degree and  $n_2= 190$  students were enrolled in Teaching Primary Education Degree). Participants voluntarily answered Academic Delay Scale which allows assessing their level of procrastination. Results indicate that participants show an average level of academic procrastination. There are no differences in academic procrastination between the two groups of students depending on the Degree in which they are enrolled. These results allow to design and implement activities in order to beat procrastination habits of these students and acquire strategies and resources that promote a quality learning and efficient academic performance. Avoiding academic procrastination in students is important. When procrastination prevention fails, procrastination tends to be generalized to other areas such as work, family, social or health; so it is not only confined to the academic sphere.

**Keywords:** procrastination, beginner students, learning.

### Introducción

Son muchos los estudiantes que dejan todo para el último momento. Es lo que comúnmente se denomina posponer, postergar, demorar, aplazar,... y en la literatura, procrastinación, entendiendo esta como diferir o retrasar intencionadamente y sin motivo aparente el trabajo que debe ser realizado (Davis y Abbit, 2013; Schraw, Wadkins y Olafson, 2007). Este fenómeno de la procrastinación se encuentra ampliamente extendido en nuestra sociedad, aunque es en el contexto académico donde resulta especialmente frecuente y potencialmente más perjudicial (Davis y Abbit, 2013; Uzun Özer y Saçkes, 2011). Existen cifras que indican que, en el contexto escolar, más del 80% del alumnado procrastina, siendo el 50% de ellos procrastinadores crónicos (Rice, Richardson y Clark, 2012; Steel, 2007). Las consecuencias negativas que se derivan de ello son numerosas: baja autoestima, problemas emocionales, estrés, ansiedad, desesperación, pobre rendimiento académico, etc. (Grunschel, Patrzek y Fries, 2013; Steel, 2016). Dado que la procrastinación se encuentra asociada de modo negativo al aprendizaje y rendimiento académico (San, Roslan y Sabouripour, 2016), es necesario analizarla en nuestro alumnado para poder erradicarla y prevenirla en el futuro. Así, el objetivo de este trabajo es conocer el nivel de procrastinación que presentan los



estudiantes de nuevo ingreso en los Grados en Magisterio en Educación Infantil y Magisterio en Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza en el curso 2015-16.

## **Método**

### ***Participantes***

La muestra está compuesta por 305 estudiantes universitarios de nuevo ingreso. Todos ellos comenzaron sus estudios en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza en el curso 2015-16. Del total de la muestra ( $N= 305$ ),  $n_1= 115$  eran estudiantes de Grado en Magisterio en Educación Infantil y  $n_2= 190$  del Grado en Magisterio en Educación Primaria.

Todos los estudiantes participaron voluntariamente.

### ***Instrumentos***

Para evaluar la procrastinación del alumnado se utilizó la Escala de Demora Académica (EDA), de Clariana y Martín (2008). Está compuesta por 15 ítems a contestar en una escala Likert de 5 puntos.

### ***Procedimiento***

Cada estudiante cumplimentó la Escala de Demora Académica (EDA) en horario de clase, requiriéndose para ello un tiempo inferior a 10 minutos. Se animó a los participantes a indicar su nombre en sus respuestas, con el fin de que se les pudiera devolver un informe personalizado con sus resultados.

Posteriormente, una vez vaciados los datos, se sumó la puntuación obtenida por cada participante en cada ítem, calculándose la puntuación individual de cada estudiante en la escala. En función de la misma, se le asignó a cada uno de ellos un nivel de procrastinación: bajo (de 15 a 34 puntos); medio (de 35 a 54 puntos) y alto (de 55 a 75 puntos). Se realizó un informe individual para cada participante, indicándole sus resultados. Además, se calculó el porcentaje de estudiantes que en la muestra total y en cada Grado, mostraban nivel bajo, medio y alto de procrastinación.

Asimismo, y a partir de las puntuaciones individuales de cada participante, se calculó la puntuación media de cada grupo de alumnos (estudiantes de Grado en Educación Infantil y estudiantes de Grado en Educación Primaria) y la media de la muestra total, ubicándose dichas medias también en un nivel de procrastinación: bajo, medio y alto. Se analizó la existencia de posibles diferencias entre las medias de los dos grupos de estudiantes.

### Resultados

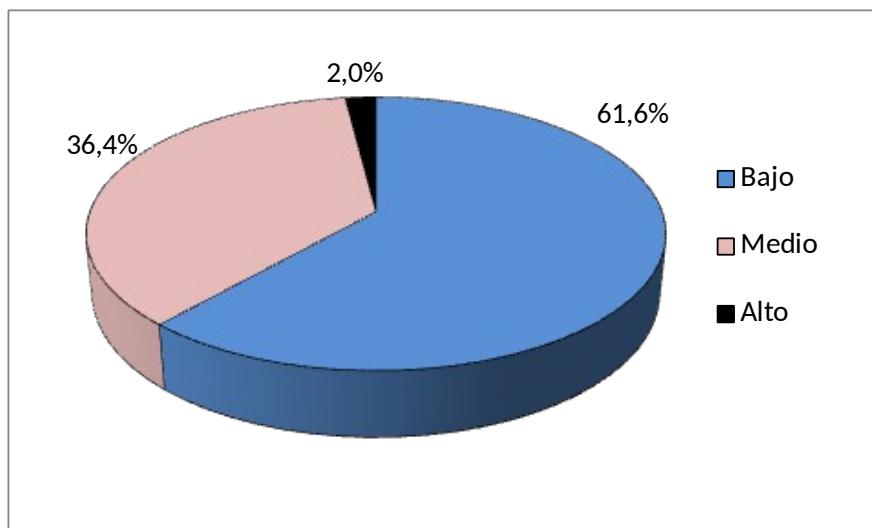
Los participantes en el estudio obtienen en la escala EDA una puntuación de 32.9, lo que corresponde a un nivel de procrastinación bajo (Tabla 1).

Tabla 1

*Puntuación y nivel de Procrastinación obtenido por la muestra total*

| M    | Nivel procrastinación | DT  | Máximo | Mínimo |
|------|-----------------------|-----|--------|--------|
| 32.9 | Bajo                  | 9.1 | 15     | 62     |

La Figura 1 muestra el porcentaje de participantes ubicados en cada nivel de procrastinación. En el nivel bajo se sitúan, el 61.6% de participantes; en el nivel medio, el 36.4% y en el nivel alto, el 2.0% de todos los participantes.



*Figura 1.* Porcentaje de participantes de la muestra total que presenta un nivel de procrastinación bajo, medio y alto.

Atendiendo a cada grupo de estudiantes en función del Grado que cursan (Tabla2), los resultados indican que los estudiantes de Grado en Educación Infantil obtienen en procrastinación una puntuación media de 32.6, y los de Grado en Educación Primaria, de 33.2; por lo que ambos grupos muestran un nivel de procrastinación bajo. No existen diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones obtenidas por cada grupo ( $p= .078$ ).

Tabla 2

*Puntuación y nivel de Procrastinación obtenido por los estudiantes de cada Grado*

| Grado       | M    | Nivel procrastinación | DT  | Máximo | Mínimo |           |
|-------------|------|-----------------------|-----|--------|--------|-----------|
| E. Infantil | 32.9 | Bajo                  | 8.1 | 15     | 55     |           |
| E. Primaria | 33.2 | Bajo                  | 9,7 | 16     | 62     | $p= .078$ |

Analizando cada grupo de estudiantes individualmente, se obtiene que en el grupo de estudiantes de Educación Infantil (Figura 2), el 65.2% de ellos manifiesta un nivel de procrastinación bajo, el 33.9% un nivel medio y solo el 0.9% presenta un nivel alto. En el grupo de estudiantes de Educación Primaria (Figura 3), la distribución es similar: 59.5% de los estudiantes muestra un nivel de procrastinación bajo, un 37.9% muestra un nivel medio y un 2.6%, un nivel alto.

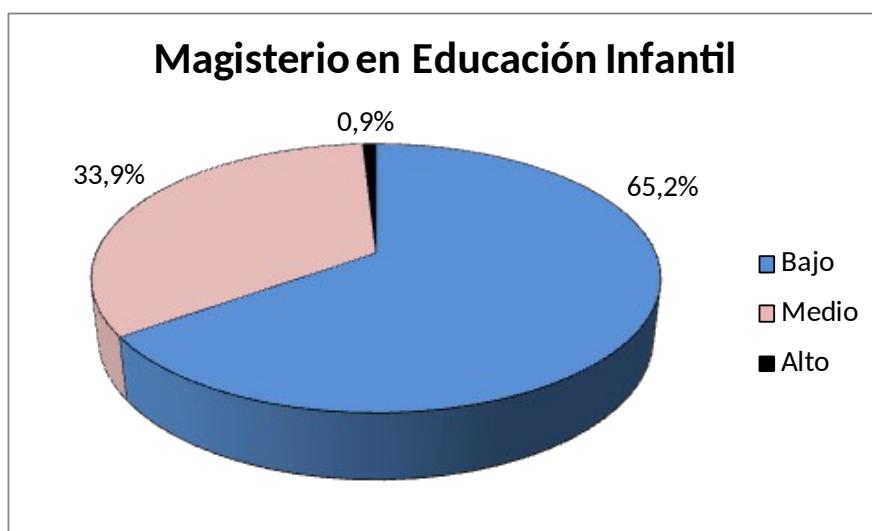
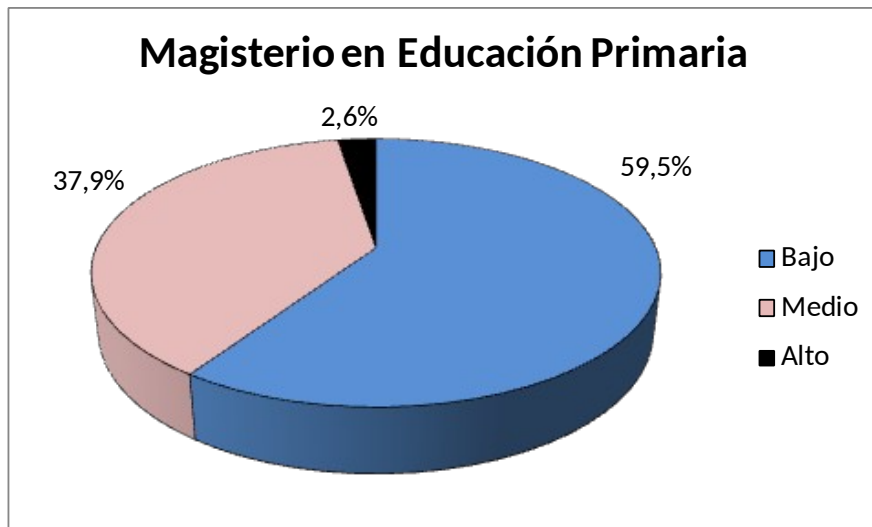


Figura 2. Porcentaje de participantes del Grado en Magisterio en Educación Infantil que presenta un nivel de procrastinación bajo, medio y alto.



*Figura 3.* Porcentaje de participantes del Grado en Magisterio en Educación Primaria que presenta un nivel de procrastinación bajo, medio y alto.

### **Discusión/Conclusiones**

Los resultados obtenidos indican que los estudiantes de nuevo ingreso en el Grado en Educación Infantil y en el Grado en Educación Primaria en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza muestran un nivel de procrastinación medio. Sin embargo, estos resultados no son coincidentes con la percepción que, frecuentemente, manifiesta no solo su profesorado sino incluso los propios alumnos. Es habitual que el profesorado se queje de la falta de estudio diario del alumnado, por ejemplo, pero también son habituales conductas y actitudes de los estudiantes tratando de conseguir una ampliación en las fechas de entrega de trabajos y actividades de evaluación continua, por ejemplo. Consideramos que estos comportamientos corresponden más bien a un nivel alto de procrastinación, y no a un nivel medio como indican los resultados. No obstante, no puede olvidarse que los resultados referidos a procrastinación proceden de las propias respuestas del alumnado, y además no anónimas, por lo que es posible que esté presente en ellas el efecto de la deseabilidad social. Asimismo, tampoco disponemos de medidas objetivas acerca de estas “quejas” del profesorado ni de los mencionados comportamientos del alumnado. Así pues, creemos sería necesario complementar estas medidas procedentes de autoinformes de

los propios estudiantes con otras medidas tomadas por evaluadores externos que, a través de observación no participante, analizaran la conducta del alumnado de manera sistemática.

No obstante, dado que lo más deseable es que el alumnado presente niveles bajos de procrastinación, sería adecuado diseñar e implementar actividades dirigidas a la disminución e incluso erradicación de estos hábitos procrastinadores de la muestra estudiada, contribuyendo a la adquisición de estrategias y recursos que fomenten en los estudiantes un desempeño académico eficiente y un aprendizaje autorregulado y de calidad. En este sentido, son diversos los trabajos existentes en la literatura que presentan experiencias de este tipo que han resultado eficientes (Ackerman y Gross, 2005). Prevenir la procrastinación en los estudiantes es inexorable, pues de no hacerlo esta tiende a generalizarse a otros ámbitos como el laboral, familiar, social o incluso de la salud, no circunscribiéndose solo al académico (Kroese y de Ridder, 2015; Mann, 2016).

### Referencias

- Ackerman, D. S., y Gross, B. L. (2005). My instructor made me to it: Task characteristics of procrastination. *Journal of Marketing Education*, 27(1), 5-13.
- Clariana, M., y Martín, M. (2008). Escala de Demora Académica. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 61(1), 37-51.
- Davis, D. R., y Abbit, J. T. (2013). An Investigation of the Impact of an Intervention to Reduce Academic Procrastination Using Short Message Service (SMS) Technology. *Journal of Interactive Online Learning*, 12(3), 78-102.
- Grunschel, C., Patrzek, J., y Fries, S. (2013). Exploring reasons and consequences of academic procrastination: an interview study. *European Journal of Psychology of Education*, 28(3), 841-861.
- Kroese, F. M., y de Ridder, D. T. D. (2015). Health behavior procrastination: A novel reasoned route toward self-regulatory failure. *Health Psychology Review*, 3, 1-13.
- Mann, L. (2016). Procrastination Revisited: A Commentary. *Australian Psychologist*, 51(1), 47-51.

- Rice, K. G., Richardson, C. M. E., y Clark, D. (2012). Perfectionism, procrastination, and psychological distress. *Journal of Counseling Psychology*, 59, 288-302.
- San, Y. L., Roslan, S. B., y Sabouripour, F. (2016). Relationship between Self-Regulated Learning and Academic Procrastination. *American Journal of Applied Sciences*, 13(4), 459-466.
- Schraw, G., Wadkins, T., y Olafson, L. (2007). Doing the things we do: A grounded theory of academic procrastination. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 12-25.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65-94.
- Steel, P. (2016). Academic procrastination: Psychological antecedents revisited. *Australian Psychologist*, 51(1), 36-46.
- Uzun Özera, B., y Saçkes, M. (2011). International Conference on Education and Educational Psychology (ICEEPSY 2010) Effects of Academic Procrastination on College Students' Life Satisfaction. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 12, 512-519.

## **NUEVAS TAREAS EN LA CLASE DE LATÍN: LA MEJORA EN LA PRÁCTICA DOCENTE A TRAVÉS DE AC Y ABP**

**M<sup>a</sup> Teresa Muñoz García de Iturrospe**

*UPV/EHU*

### **Resumen**

Presentación de una pequeña innovación (materia de primer curso del Grado en Filología “Lengua Latina II”), con sendas actividades de aprendizaje colaborativo y de aprendizaje basado en problemas. Destaca la aplicación de los cinco ingredientes cooperativos en tareas habitualmente preparadas de forma individual y corregidas únicamente por el profesor: 1. interdependencia; 2/3. exigibilidad e interacción; 4. habilidades interpersonales y de trabajo grupal; 5. reflexión (individual y grupal) sobre el trabajo realizado. Al término de estas tareas l@s estudiantes tienen que ser capaces de enunciar y analizar textos nuevos (análisis morfo-sintáctico), de explicarlos (competencias orales y escritas), de identificar una nueva situación (vocabulario, terminología) y de plantear y explicar nuevos problemas de análisis y traducción. Estos procedimientos y sus instrumentos de evaluación desarrollan además de las competencias del módulo y de la materia una serie de competencias transversales fundamentales (habilidad en la defensa de las decisiones, expresión oral, etc.) y facilitan la práctica docente, con un feedback inmediato, posibilidad de evaluación entre iguales y calificaciones más ajustadas.

### **Abstract**

This paper presents a little innovation (Latin Language II, first academic year, Degree in Philology) with both cooperative learning activities (CL) and problem-based learning (PBL). It is remarkable the application of the five cooperative elements in tasks which are usually prepared and corrected by teachers: 1. Interdependence; 2/3. Accountability and Interaction; 4. Interpersonal and group work skills; 5. Reflection on the work done (individual and group). On finishing these tasks the students should be able to enunciate and analyze new texts (morphological and syntactical analysis), to explain them (oral and written skills), to identify any new occurrence (vocabulary, terminology), and to

pose and explain new analysis and translation problems. Summing up, these procedures and their assessment tools develop both the module and the subject skills and also a series of important cross curricular abilities (the skill to defend decisions, oral competence, etc) and they facilitate teaching with an immediate feedback, the possibility of peer assessment and more accurate marks.

### **Introducción**

“Lengua Latina II” es una de las materias básicas de 1º del Grado en Filología (Clásica), que dentro del módulo “Filología Latina” complementa en el segundo cuatrimestre la asignatura del primero “Lengua Latina I”, ya que completa la revisión de la gramática latina, con Cicerón como autor central. El sistema de evaluación consiste en: examen escrito (60%); realización de prácticas a lo largo del curso (20 %); y lecturas y trabajos (20 %). Todo el grupo, de 13 estudiantes, aceptó la evaluación continua, sistema ideal para orientar al alumno en sus decisiones estratégicas sobre lo que debe aprender y cómo aprenderlo (de Miguel, 2005, p. 45).

Si bien las dos actividades que se exponen aquí tienen un valor del 10% en el caso del Aprendizaje Colaborativo (correspondiente a las prácticas) y del 20 % en el del Aprendizaje basado en Problemas (la totalidad de lo correspondiente a lecturas y trabajos), son especialmente útiles porque sirven para que los estudiantes adopten un papel más activo en el proceso –sin descuidar la consecución de las competencias– y para que la profesora confirme los puntos fuertes y débiles grupales.

En una asignatura como esta es habitual que la mayoría no realice sino los ejercicios encomendados, entre una sesión y otra; son pequeñas tareas de traducción que se vienen corrigiendo en el aula por la docente, que suele contar con la ayuda ocasional de los estudiantes “de siempre”, que solamente “cantan” la traducción y no dan cuenta de dificultades y/o de otras habilidades. Así, queremos que prime la pretensión de que todos nos acostumbremos a que –como en la metáfora del concierto de Dylan (Valero-García y Navarro, 2008, p. 9-10)– la profesora se baje de verdad del escenario.

### **Método, procedimiento y fases (AC)**

En una primera fase, una vez realizada la evaluación diagnóstica en la primera semana del curso, se plantea la secuencia de actividades y entregas, planificadas



previamente por la profesora, que deben realizar los grupos de estudiantes dentro y fuera de clase (Cuadro 1). Para promover el aprendizaje colaborativo es preciso crear grupos pequeños, preferentemente con un “dinamizador” o “experto” (Barkley, Cross y Howell, 2007). En el curso pasado fueron rotando entre sí los integrantes de tres grupos de 3 estudiantes y uno de 4, de forma que todos llegaron a trabajar con todos, con un documento que incluye: la tarea del grupo, la tarea de los demás grupos y los criterios de evaluación entre iguales (rúbrica).

Al final de la actividad cada grupo debe explicar a los demás su tarea resuelta (tandas de diez-quince oraciones, referidas a distintos aspectos morfosintácticos, explicados por la profesora en las sesiones teórico-prácticas previas).

Además de los resultados de aprendizaje directamente relacionados con los contenidos teórico-prácticos de la asignatura —enunciar un texto nuevo, analizarlo (análisis morfo-sintáctico), explicarlo (nivel semántico), identificar una nueva situación (vocabulario, terminología) y plantear y explicar nuevos problemas de análisis y traducción—, gracias a esta actividad se suman los referidos al aprendizaje de expresión oral y de dinámica grupal, la madurez y el refuerzo (individual y grupal). De los cinco ingredientes cooperativos aplicados (Bará y Valero, 2010) destacamos:

- la interdependencia: todos traducen para un grupo pequeño y para la clase (por lo que sin excepción acaban analizando, explicando e identificando nuevas situaciones) y

- la exigibilidad: todos son evaluados por un trabajo común, del que se sienten responsables.

La práctica de AC agiliza el proceso de resolución y evaluación de actividades, de forma que el feedback es inmediato y además se refiere a materiales más abundantes y con una comprobación de la realización de las tareas mucho más efectiva. Además, se involucra a l@s estudiantes desde el comienzo del proceso en la práctica de evaluación entre iguales (Ibarra, Rodríguez y Gómez, 2012, p. 217ss.).

Cuadro 1

*Cuadro de actividades de Aprendizaje Colaborativo (primera actividad)*

| ACTIVIDADES EN EL AULA<br>AC / GRUPOS  | Sesión lunes  | Sesión jueves  |
|--|---|--|
| Semana 1<br>Presentación de la materia<br>Presentación de los<br>estudiantes y formación de<br>grupos  | <b>Evaluación diagnóstica</b>   | <b>Explicaciones teórico-<br/>prácticas (profesora)</b>  |
| Semana 2<br>Explicaciones de la<br>profesora (lecciones<br>prácticas)<br>Asignación de tareas<br>Realización de tareas   | <b>Formación de los grupos</b><br><b>Asignación y reparto de<br/>tareas, referidas a esas<br/>explicaciones</b><br><b>Trabajo grupal</b>                    | <b>Trabajo grupal</b><br><b>Reuniones de expertos</b><br><b>Entrevistas con la<br/>profesora (resolución<br/>de problemas<br/>concretos)</b>                   |
| Semana 3<br>Resolución de tareas y<br>exposición<br>Ejercicios de morfología:<br><b>Declinaciones, grupo 1:</b><br><b>El adjetivo y sus grados,</b><br><b>grupo 2</b>                      | <b>Exposición de las tareas del<br/>grupo 1: análisis y<br/>traducción.</b><br><b>Resolución de dudas<br/>planteadas</b><br><b>Evaluación entre iguales</b> | <b>Exposición de las<br/>tareas del grupo 2:<br/>análisis y traducción</b><br><b>Resolución de dudas<br/>planteadas</b><br><b>Evaluación entre<br/>iguales</b> |
| Semana 4<br>Resolución de tareas y<br>exposición<br>Ejercicios de sintaxis:<br><b>Sintaxis nominal: el<br/>sustantivo, grupo 3</b><br><b>Sintaxis nominal: los<br/>pronombres, grupo 4</b> | <b>Exposición de las tareas del<br/>grupo 3: análisis y<br/>traducción</b><br>• Resolución de dudas<br>planteadas<br>• Evaluación entre iguales             | <b>Exposición de las<br/>tareas del grupo 4:<br/>análisis y traducción</b><br><b>Resolución de dudas<br/>planteadas</b><br><b>Evaluación entre<br/>iguales</b> |

**Método, procedimiento y fases (ABP)**

Son dos los ejercicios ABP evaluables a lo largo del curso –solo puedo explicar muy brevemente el primero–, con un valor del 10% de este porcentaje total asignado a las prácticas. Cada actividad se intercala entre las actividades de AC, empleándose para cada ejercicio un total de 8 horas presenciales y aproximadamente 4 más fuera del aula.

Son fundamentales tanto la promoción de la adquisición de competencias transversales –búsqueda de información correcta sobre el mundo antiguo y elaboración de un informe sobre el que preparan una presentación– como la formación de grupos cohesionados, aspecto fundamental en una materia de primero y en unos estudios con poca matrícula, de convivencia larga e intensa.

Primero se plantea el escenario, con el supuesto de que todos trabajan para una asesoría cultural (“Classici”). Como la primera actividad se plantea a principios de marzo, se aprovecha para que sean “Los Idus de Marzo” el punto de partida. Un grupo político pide un informe, convencido de que este hecho es conocido de nombre pero no en su fondo, para estar seguro de usar la referencia de forma apropiada. “Classici” decide que el dossier tiene que tener cuatro apartados (justo el número de grupos del aula).

Una vez conformados los grupos de tres estudiantes y firmado el documento de compromiso (Imaz, 2015, p. 687), la profesora da unas directrices a los grupos en especial sobre enlaces y bibliografía recomendables.

Los grupos se reúnen en la hora restante de la primera sesión, mientras que en la segunda:

- leen los documentos históricos hallados en internet y/o descargados de Moodle,
- comparan estos documentos con las informaciones de prensa y reportajes actuales,
- planifican la elaboración del dossier y de la presentación y
- elaboran y envían los informes previos a la empleadora/profesora.

En las dos sesiones presenciales siguientes:

- se reúnen los expertos con la empleadora/profesora para corregir y comentar dudas, lagunas o errores,
- se presentan los informes (media hora cada grupo; puede haber más de un portavoz.) a modo de simposio,

- se plantea un breve debate (responden y preguntan, aclaran, corrigen y, en ocasiones, aplauden o critican) y

- se reúnen los encargados de los informes escritos, para fusionar las cuatro partes.

La última fase de la innovación consiste en la evaluación:

- rúbrica de la profesora/empleadora para las exposiciones orales y para el informe escrito.

- evaluación individual: los compañeros evalúan el proceso y el producto del aprendizaje de sus iguales, aplicando de nuevo técnicas propias del aprendizaje colaborativo.

### **Resultados**

Acabado el curso académico, con las evidencias reunidas y revisadas, los resultados son positivos y la innovación planteada muy bien valorada por el grupo. En una materia en que tradicionalmente han primado el trabajo individual, la carencia de interacción y la corrección unidireccional en el aula destaca en particular que se consigue que todos afronten/afrontemos otros retos, con una respuesta casi siempre positiva.

El planteamiento y la corrección de ejercicios mediante aprendizaje colaborativo y como resolución de un escenario próximo han servido para que el grupo adopte y mantenga un papel más activo en el proceso, adquiriendo competencias fundamentales y transversales de importancia en el primer curso del Grado.

### **Conclusión/Discusión**

¿Hemos desarrollado capacidades y aptitudes relevantes para futuros profesionales de la enseñanza? La experiencia sirve ciertamente para que los estudiantes constaten la dificultad y los retos positivos de la explicación de una lengua y su cultura (fundamento de su futura profesión) y del trabajo en equipo.

### Referencias

- Bará, J., y Valero, M. (2010). *Técnicas de aprendizaje cooperativo y aprendizaje basado en proyectos. Curso Eragin*. Bilbao: UPV/EHU.
- Barkley, E., Cross, K. P., y Howell, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- Ibarra, M. S., Rodríguez, G., y Gómez, M. A. (2012). La evaluación entre iguales: beneficios y estrategias para su práctica en la universidad. *Revista de Educación*, 359, 206-231.
- Imaz, J. I. (2015). Aprendizaje Basado en Proyectos en los grados de Pedagogía y Educación Social: “¿Cómo ha cambiado tu ciudad?”. *Revista Complutense de Educación*, 26(2), 679-696.
- De Miguel, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. Oviedo: Universidad.
- Valero-García, M., y Navarro J. J. (2008). Diez metáforas para entender (y explicar) el nuevo modelo docente para el EEES. *@tic Revista d’Innovació Educativa*, 1. Universitat de València.

**UN EJEMPLO DE MEJORA EN LA EVALUACIÓN DE GRUPOS GRANDES:  
APLICACIÓN DE LA COEVALUACIÓN, EVALUACIÓN ENTRE IGUALES Y  
AUTOEVALUACIÓN EN LA ASIGNATURA DE «EPIGRAFIA ETA  
NUMISMATIKA» DEL GRADO EN HISTORIA DE LA UPV/EHU**

**Isidora Emborujó Salgado**

*UPV/EHU*

**Resumen**

Este trabajo, fruto de la reflexión sobre cómo mejorar la evaluación de grupos grandes, parte de que la intervención del alumnado en el proceso evaluador es fundamental. Se ha dado el paso a una evaluación compartida en la que los estudiantes son agentes evaluadores y corresponsables de la misma. La metodología de la asignatura impulsa la participación activa del grupo desde las primeras sesiones y facilita el objetivo general de orientar y agilizar la evaluación al aprendizaje. Las novedades en el sistema de evaluación fueron la coevaluación, la evaluación entre iguales y la autoevaluación y la creación y utilización de una herramienta de evaluación, la rúbrica analítica, con cuatro criterios, para que los estudiantes evaluaran tanto su trabajo y el de sus compañeros – ofreciendo incluso una calificación numérica– como el proceso de enseñanza-aprendizaje. La información recogida durante los dos cursos académicos en que se ha aplicado dicha innovación permite confirmar una valoración altamente positiva y apuntar unas claras áreas de mejora, concentradas especialmente en la evaluación entre iguales.

**Abstract**

This paper shows a reflection on how to evaluate large classes. Assuming that students' participation in the assessment process is paramount, I proposed a step beyond towards a shared assessment in which the students, together with me, were responsible assessment agents. The methodology of the subject fosters the class active participation from the very first lessons, which made the general objective of orienting and assessing the learning more feasible. The novelties in this system were the co-evaluation, peer assessment, self assessment, and the creation and use of an evaluation tool, the

analytical rubric with four criteria so that students could assess both their own job and their partners' –even giving a figure grade– and the process of teaching and learning. The information collected during the two academic years in which this experience has been applied confirms a highly positive result and suggests some clear improvement areas, mainly in peer assessment.

### **Introducción**

La elevada matrícula en la asignatura *Epigrafia eta Numismatika* (media de 50) y las características de la misma, así como el peso que la realización de ejercicios tiene en el sistema de evaluación (30%) me llevaron durante el curso 2014-15 a realizar un ejercicio de reflexión sobre mi práctica docente, del que es fruto la acción de mejora que presento.

Convencida de que la participación del alumnado en el proceso evaluador es fundamental, planteé dar el paso a una evaluación compartida en que los estudiantes fueran agentes evaluadores y, por tanto, responsables de la misma junto con la docente. Esto tuvo su plasmación en la implantación de la coevaluación, la autoevaluación y la evaluación entre iguales, porque se buscaba establecer un consenso entre docente y estudiantes en la toma de decisiones (Rodríguez, Ibarra y García, 2013, p. 201).

### **Descripción y contextualización**

Para presentar la asignatura *Epigrafia eta Numismatika* parece imprescindible señalar una serie de circunstancias con incidencia directa en el planteamiento de la misma y en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según se recoge en la Guía docente, es una obligatoria del tercer curso del Grado en Historia, módulo MO6 (Metodología de los estudios de Historia). Los planes de estudio establecen que es un 'obligatoria a elegir', poniéndola en competencia con *Historiaurrea aztertzeke Metodo Arkeologikoa*.

El número de estudiantes que elige esta asignatura en el grupo impartido en euskara es muy elevado, aunque el porcentaje de quienes la escogen como 'primera opción' no sea demasiado alto. En efecto, sendas encuestas realizadas en la primera sesión de los cursos 2014-15 y 2015-16 permiten afirmar que una gran parte se matricula en ella 'por descarte', sin tener un conocimiento o interés especial. Esta situación se refleja en los datos ofrecidos por las encuestas de opinión (Cuadro 1).

Respecto a la metodología, se utiliza tanto el método expositivo -la lección magistral- como la resolución de ejercicios y problemas, cuya finalidad es ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos (De Miguel, 2005, p. 39-40). Las explicaciones teóricas van acompañadas por la realización del estudio y comentario de epígrafes y monedas, insistiéndose en los fundamentos del programa y teniendo en cuenta el carácter progresivo del aprendizaje de contenidos, con un cuidado especial en la adquisición y utilización del vocabulario técnico. Otro aspecto importante son las tutorías individuales, orientadas a guiar y hacer el seguimiento del proceso de aprendizaje. Finalmente, la parte práctica exige el trabajo preparatorio previo de los estudiantes, conforme a los materiales y directrices aportados por la profesora.

La evaluación es mixta, y las herramientas y porcentajes de calificación son:

- Exposición de trabajos: 10%
- Realización de prácticas: 30%
- Prueba escrita a desarrollar: 60%

### **Método**

Como se especifica en la Guía, los alumnos deberán realizar un Cuaderno de prácticas, destinado a recoger la lectura, transcripción, traducción y comentario de las inscripciones del corpus a su disposición en la plataforma eGELA (= Moodle), con la fotografía y referencia de la base de datos en que se encuentran todas ellas. Son importantes las características formales del cuaderno. Deberá ser de tamaño folio o A4, sin anillas y de papel milimetrado, que es el utilizado para la reproducción de las inscripciones.

La carga de trabajo que esta herramienta de evaluación supone para el profesorado es elevada dado el número de estudiantes matriculado. Por tanto, se impone la búsqueda de alternativas y recursos para agilizar la práctica docente y, aún más importante, para ofrecer a los alumnos un feedback adecuado que estimule su trabajo y contribuya a una mejora de resultados (Ibarra y Rodríguez, 2010).

El objetivo de la innovación introducida es orientar la evaluación al aprendizaje autodirigido, mediante el cual el alumno aprende de forma autónoma, reflexiva y crítica; para ello es imprescindible incorporarlo a la toma de decisiones y compartir el proceso evaluador proponiendo tareas adecuadas para la reflexión sobre su propio proceso de



aprendizaje, sus aciertos y sus errores, lo que “aumentaría considerablemente las posibilidades de ajuste del proceso de enseñanza-aprendizaje” (Carrizosa y Gallardo, 2012, p. 2). Los alumnos se convierten en agentes evaluadores en las formas de evaluación participativa: autoevaluación, evaluación entre iguales y evaluación compartida (Bretones, 2008).

Esta innovación está en sintonía con el método didáctico que mejor se ajusta a nuestra asignatura: el aprendizaje autodirigido, “en el que el estudiante asume la responsabilidad de su propio aprendizaje” (De Miguel, 2005, 37-39).

Para implementar esta mejora hemos elaborado una rúbrica analítica, con cuatro criterios que los estudiantes han utilizado para la autoevaluación y para la realizada entre iguales (Cuadro 2). La rúbrica representa una herramienta con “un conjunto de criterios o de parámetros desde los cuales se juzga, valora, califica y conceptúa sobre un determinado aspecto del proceso educativo” (Martínez-Rojas, 2008, p. 129), permite una evaluación objetiva y puede ser aplicada por todos los agentes evaluadores. Los criterios de la medición son explícitos y conocidos de antemano por todos, de modo que no pueden cambiarse arbitrariamente. Además, la rúbrica ofrece a los estudiantes la retroalimentación sobre fortalezas y debilidades en las áreas que deben mejorar y al docente información sobre la efectividad de las técnicas didácticas empleadas (130) y facilita la calificación numérica de la actividad.

### **Procedimiento**

En las primeras sesiones del curso se explica el sistema de evaluación y el uso de la rúbrica, herramienta en general bastante desconocida, incidiendo en que es parte de una evaluación formativa y en que “las rúbricas no sólo evalúan, también enseñan” (Valverde y Ciudad, 2014, p. 56).

Se alternan la lección magistral con la realización de ejercicios (análisis y comentario de aspectos externos e internos de una inscripción latina). En la mayoría de las ocasiones las inscripciones se trabajan en el aula, de forma individual. En función del grado de complejidad se establece un tiempo determinado para realizar el ejercicio en el cuaderno y, una vez concluido, un alumno sale a la pizarra para corregirlo. La lectura y transcripción del texto son los aspectos más sencillos, pero la traducción (al euskara y/o castellano) y el comentario tienen más complejidad y promueven la

discusión entre todos, lo que ayuda a reunir las evidencias para evaluar la participación en clase. Los primeros ejercicios les permiten familiarizarse con el uso de la rúbrica, fundamental para llevar a cabo la autoevaluación y la evaluación por pares, que comienzan a aplicarse a partir de la sexta sesión.

Respecto a la evaluación entre iguales, se aplican dos categorías de forma consecutiva: la evaluación inter-grupo y la evaluación individual (Ibarra, Rodríguez y Gómez, 2012). Primero se divide a los estudiantes en grupos de 3/4 personas y se reparten los cuadernos entre los grupos aleatoriamente. Después se lleva a cabo la evaluación individual, en dos etapas: la primera se realiza de forma anónima y en la segunda los estudiantes deben firmar su evaluación. También aquí la asignación de los ejercicios se realiza de forma aleatoria y no recíproca (Cuadro 3).

### **Resultados**

Podemos concluir que este sistema de evaluación-aprendizaje ha estimulado el trabajo de los estudiantes y mejorado sus resultados, como evidencia la comparación de los logros académicos con cursos anteriores (Grafico 1). Una encuesta diagnóstica realizada al finalizar ambos cursos pone de manifiesto que el sistema de evaluación fue muy bien valorado por la mayoría de los estudiantes. Un grupo muy reducido (< 5) manifestó su completo desacuerdo con la evaluación entre iguales. Idéntica valoración positiva merecieron la rúbrica y su utilización: subrayaron la retroalimentación inmediata y eficaz (Ibarra et al., 2012).

### **Discusión**

La experiencia de dos cursos confirma que deben introducirse cambios en la evaluación entre iguales para corregir los errores detectados. En efecto, un porcentaje significativo de alumnos (>20 %) no ha realizado una correcta evaluación, porque generalmente han dado una calificación mayor que la merecida y han sido poco precisos en la retroalimentación ofrecida.

### **Referencias**

Bretones, A. (2008). Participación del alumnado de Educación Superior en su evaluación. *Revista de Educación*, 347,181-202.

- Carrizosa, E., y Gallardo, J. I. (2012). *Autoevaluación, coevaluación y evaluación de los aprendizajes*. Recuperado de [http://www.uoc.edu/symposia/dret\\_tic2012/pdf/4.6.carrizosa-esther-y-gallardo-jose.pdf](http://www.uoc.edu/symposia/dret_tic2012/pdf/4.6.carrizosa-esther-y-gallardo-jose.pdf)
- De Miguel, M. (2006). *Modalidades de Enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el EEES*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Ibarra, M. S., y Rodríguez, G. (2010). Los procedimientos de evaluación como elementos de desarrollo de la función orientadora en la universidad. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(2), 443-461.
- Ibarra, M. S., Rodríguez, G., y Gómez, M. Á. (2012). La evaluación entre iguales: beneficios y estrategias para su práctica en la universidad. [Benefits of Peer Assessment and Strategies for its Practice at University]. *Revista de Educación*, 359, 206-231.
- Martínez-Rojas, J. G. (2008). Las rúbricas en la evaluación escolar: su construcción y su uso. *Avances en Medición*, 6, 129-138.
- Rodríguez, G., Ibarra, M. S., y García, E. (2013). Autoevaluación, evaluación entre iguales y coevaluación: conceptualización y práctica en las universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 198-210.
- Valverde, J., y Ciudad, A. (2014). El uso de e-rúbricas para la evaluación de competencias en estudiantes universitarios. Estudio sobre fiabilidad del instrumento. *REDU: Revista de Docencia Universitaria, Monográfico Evaluación Formativa Mediante E-Rúbricas*, 12(1), 49-79.

**ANEXO**

**Cuadro 1**

*Resultados de encuestas de opinión de los alumnos*

| Curso 2013-14  |                   |               |                |               |                   |
|--|-------------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|
| “Tu interés inicial por esta asignatura era”   | Muy bajo<br>6,3 % | Bajo<br>3,1 % | Medio<br>50%   | Alto<br>28,1% | Muy alto<br>12,5% |
| “Tras haber cursado esta asignatura con este profesor o profesora, tu interés por la misma es” | Muy bajo<br>6,3%  | Bajo<br>6,3   | Medio<br>28,1% | Alto<br>34,4% | Muy alto<br>21,9% |
| Curso 2014-15  |                   |               |                |               |                   |
| “Tu interés inicial por esta asignatura era”   | Muy bajo<br>3,1 % | Bajo<br>16,7% | Medio<br>53,3  | Alto<br>23,3% | Muy alto<br>3,3%  |
| “Tras haber cursado esta asignatura con este profesor o profesora, tu interés por la misma es” | Muy bajo<br>0     | Bajo<br>3,3%  | Medio<br>60%   | Alto<br>23,3% | Muy alto<br>13,%  |

Cuadro 2

*Rúbrica para la evaluación de la autopsia de una inscripción latina. Agente evaluador: alumno/profesor*

| Escala                                     | 4. Excelente   | 3. Satisfactorio   | 2. Medio  | 1. Insuficiente   |
|--|--|--|---|---|
| Criterio 1:<br>Identificación de la fuente | El alumno identifica la inscripción y la cita con el número del <i>Corpus</i> o base de datos en que aparece. Menciona el idioma en que está escrita y recoge las referencias bibliográficas.<br><br>Recoge el lugar del hallazgo (Provincia o territorio en la Antigüedad/ territorio actual) y el lugar de conservación  | El alumno identifica la inscripción y la cita con el número del <i>Corpus</i> o base de datos en que aparece. Menciona el idioma en que está escrita. Recoge el lugar del hallazgo.  | El alumno identifica la inscripción y la cita con el número del <i>Corpus</i> o base de datos en que aparece.   | El alumno no hace mención al <i>Corpus</i> o base de datos en que aparece la inscripción  |
| Criterio 2:<br>Elementos externos          | El alumno describe el soporte, su grado de conservación, los elementos decorativos, el material y proporciona datos sobre la altura, longitud y profundidad. Asimismo señala el tipo de letra y su altura y longitud. Identifica los nexos   | El alumno describe el soporte, su grado de conservación, los elementos decorativos, el material. Señala el tipo de letra. Identifica los nexos   | El alumno describe el soporte y su grado de conservación. Señala el tipo de letra   | Al alumno le cuesta identificar el tipo de soporte y de letra.  |
| Criterio 3:<br>Elementos internos          | El alumno comenta la onomástica ( <i>praenomen, nomen, cognomen, tribus, filiación, etc.</i> ). Reconoce la mención de la edad. Es capaz de extraer y comentar la información que proporciona la inscripción (sociedad, economía, ejército, instituciones). Realiza correctamente la lectura y transcripción del texto, identificando y explicando las distintas fórmulas (funerarias, votivas, etc.) que aparecen en el texto. Ofrece una buena traducción (en euskera y castellano, y en ocasiones en inglés o francés). | El alumno comenta la onomástica ( <i>praenomen, nomen, cognomen, tribus, filiación, etc.</i> ). Reconoce la mención de la edad. Comenta los aspectos más evidentes de la información que proporciona la inscripción.<br><br>Realiza correctamente la lectura y transcripción del texto. Traduce la inscripción en una única lengua | El alumno comenta la onomástica, y reconoce la mención de la edad. Comenta algunos aspectos de la información que proporciona la inscripción. Lee y transcribe la inscripción con dificultad. Traduce la inscripción en una única lengua. | El alumno no reconoce la onomástica, tiene dificultades para identificar algunos de sus elementos. Lee la inscripción con dificultad y la transcribe con muchos errores.<br><br>Tiene muchas dificultades para traducir el texto. |
| Criterio 4: Comentario                     | El alumno es capaz de realizar una buena síntesis de los aspectos anteriores. Completa su comentario relacionando la información extraída con la contextualización de la misma y ofrece información complementaria con apoyo bibliográfico. Utiliza correctamente el vocabulario técnico.  | El alumno es capaz de realizar una buena síntesis de los aspectos anteriores. Intenta contextualizar la información extraída. Utiliza correctamente el vocabulario técnico   | El alumno repite los aspectos ya comentados pero no aporta información complementaria. Tiene dificultades para utilizar el vocabulario técnico con precisión.   | El alumno tiene muchas dificultades para realizar el comentario. La utiliza del vocabulario técnico es insuficiente, utiliza términos excesivamente coloquiales.  |

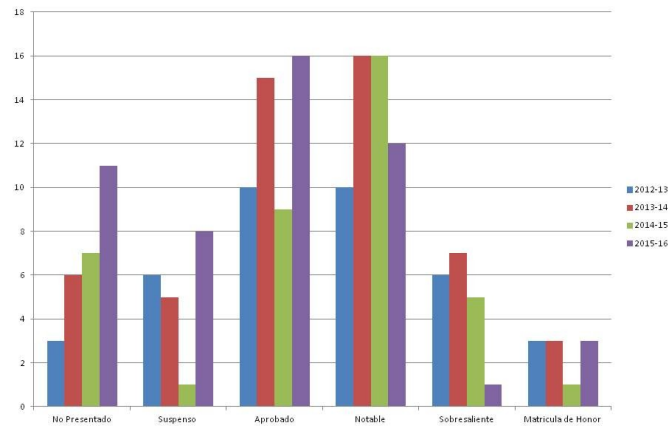


Grafico 1. Resultados académicos.

Cuadro 3

Cronograma

| Descripción                        | Semanas |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |   |   |
|------------------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|
|                                    | 1ª      | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | 7ª | 8ª | 9ª | 10ª | 11ª | 12ª | 13ª | 14ª | 15ª |   |   |
| Encuesta diagnóstica               | X       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |   |   |
| Presentación rúbrica               | X       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |   |   |
| Evaluación en grupo                |         | X  | X  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |   |   |
| Autoevaluación                     |         |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |     |     | X   | X   | X   | X   |   |   |
| Evaluación individual anónima      |         |    | X  | X  | X  | X  |    |    | X  | X   | X   | X   | X   |     |     |   |   |
| Evaluación individual firmada      |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | X   | X   | X   | X |   |
| Coevaluación                       |         | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   | X   | X   |     |   |   |
| Encuesta diagnóstica               |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | X |   |
| Encuesta de opinión de los alumnos |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |   | X |

**EL RETO DE EVALUAR GRUPOS GRANDES. UNA EXPERIENCIA DE  
INNOVACIÓN EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA  
“INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA” DEL PRIMER CURSO DEL  
GRADO DE HISTORIA DE LA FACULTAD DE LETRAS DE LA UPV/EHU**

**Belén Bengoetxea Rementeria**

*UPV/EHU*

**Resumen**

La experiencia de innovación docente que presentamos se refiere a la evaluación de las competencias adquiridas en una asignatura de primer curso del grado de Historia y está relacionada con un proceso de reflexión que nos ha llevado a detectar algunas áreas de mejora en este aspecto. Una de las mayores dificultades para proceder a una evaluación continua y al mantenimiento de una retroalimentación adecuada en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido el número elevado de estudiantes, que normalmente sobrepasa los 90. La innovación se ha centrado en el refuerzo de la retroalimentación y en la potenciación de una evaluación formativa, para lo cual se ha procedido a reequilibrar el peso de los diferentes instrumentos de evaluación empleados hasta el momento y al diseño de nuevas herramientas para incluir nuevos agentes en la evaluación del aprendizaje y poder valorar de forma más ajustada tanto el trabajo individual como el grupal que se realiza a lo largo del curso. Los resultados académicos del grupo han empeorado, con un aumento de los no presentados y también de los suspensos, pero la percepción del alumnado que ha participado en las actividades prácticas y en el nuevo sistema de evaluación es positiva.

**Abstract**

In this paper some proposals regarding skill-based evaluation are presented based on teaching experiences conducted on the first course of History degree in the University of the Basque Country. The high number of pupils, exceeding regularly 90, had penalized feedback during the teaching-learning process. Innovation based on designing new assessment tools and including new agents in the evaluation process had favoured feedback and formative assessment. An improvement of the marks and a reduction of

absents are attested. Besides, students implicated on practical activities and the new evaluation had a positive perception of the teaching-learning process.

### **Introducción**

El texto que presentamos es producto de un intento de indagar y reflexionar sobre la propia práctica docente y refleja la respuesta a algunas áreas de mejora que se han detectado en un aspecto esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como es la evaluación.

Para poner en práctica un proceso de mejora en la evaluación es importante conocer el punto de partida y el contexto de aprendizaje en el que se implanta. Así, el impulso del aprendizaje profundo por parte del alumnado es un objetivo fundamental (Kuh, Kinzie, Schuh y Whitt, 2005) y el sistema de evaluación es uno de los aspectos que previsiblemente tiene un impacto más claro en la calidad del aprendizaje (Gibbs y Simpson, 2009).

La asignatura en la que se ha aplicado la innovación es una obligatoria del primer curso del Grado de Historia, perteneciente al módulo de “Historia General”, denominada “Introducción a la Arqueología” que cuenta con 6 créditos ECTS. Cuenta con 4 créditos teóricos y 2 prácticos; y no tiene reconocidas prácticas de laboratorio y tampoco de campo. Este curso (2015/2016) ha habido 98 estudiantes matriculados/as en dicha asignatura/grupo.

El número de estudiantes matriculado plantea una importante dificultad para llevar a la práctica una evaluación continua real, pero también existen otras trabas a superar, como son una serie de creencias implícitas que los/las estudiantes traen a la universidad en lo relativo al concepto de Historia y de cómo se aprende la Historia, ya que la idea de construcción del conocimiento está totalmente ausente.

Puesto que una de las bases del modelo de EEES es la evaluación por competencias, el sistema de evaluación ha de estar orientado a su consecución (De Miguel, 2006). En este sentido, las competencias trabajadas en el módulo en el que se inserta y las de la propia asignatura son las siguientes (fig. 1):



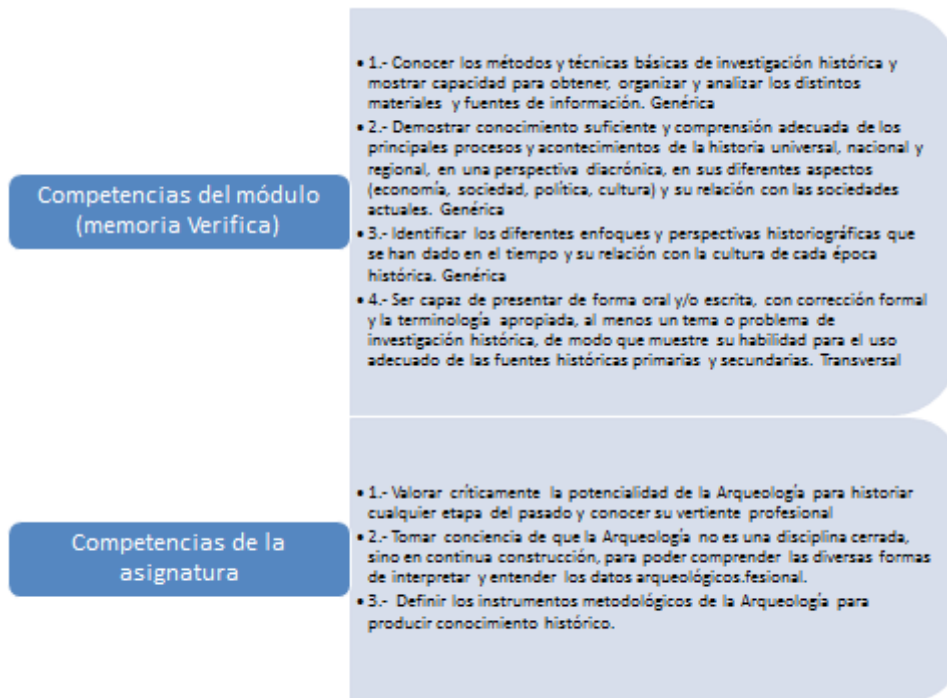


Figura 1. Competencias a trabajar.

## Metodología

La necesidad de emprender una mejora en la evaluación parte de un diagnóstico previo, una puesta en práctica de la innovación, y una reflexión final en función de los resultados obtenidos.

Teniendo en cuenta nuestra experiencia docente nos hemos centrado en la mejora de tres aspectos referidos a la evaluación, que consideramos fundamentales:

1.- Un **refuerzo de la retroalimentación** (Ibarra y Rodríguez, 2010).

2.- El **impulso de una evaluación formativa**, atendiendo a la idea de un aprendizaje activo (Gibbs y Simpson, 2009).

3.- Una **evaluación adecuada y ajustada del trabajo individual y del grupal**.

Para llevar a la práctica estas áreas de mejora, se articularon una serie de recursos (fig. 2):

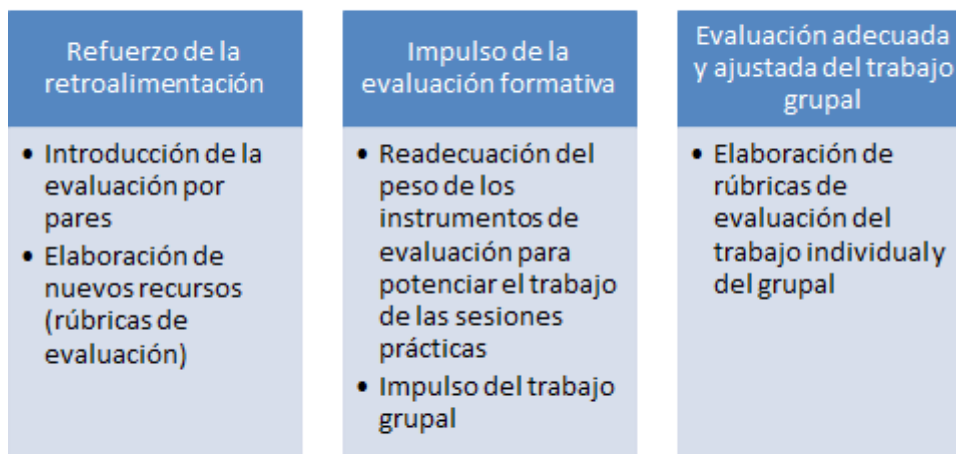


Figura 2. Aspectos a mejorar en la evaluación y recursos para su consecución.

En realidad, la innovación descansa fundamentalmente en las sesiones prácticas, que cuentan con 2 créditos presenciales a lo largo del curso y que en el anterior sistema de evaluación no se evaluaban de forma explícita (Anexo 1).

Las prácticas se articulan de manera que cada alumno/a tiene que traer previamente leídos y comprendidos determinados textos/capítulos de libro/artículos, etc, y proceder, en clase, durante la sesión práctica, a realizar un cuestionario individual, que posteriormente se trabaja en grupos<sup>1</sup>. Finalmente, las respuestas de cada grupo se ponen en común en el grupo grande (toda la clase). Incluye, por lo tanto, un trabajo individual y un trabajo en grupo, y ambos han pasado a ser objeto de evaluación. Para la evaluación del trabajo individual se ha diseñado una rúbrica, que es la empleada en la propia sesión práctica para la coevaluación (anexo 2). Para el trabajo en grupo se ha diseñado otra, que es la empleada por la profesora para evaluar el trabajo grupal. La introducción de la coevaluación mediante el uso de la rúbrica ha facilitado una retroalimentación inmediata, difícil de conseguir de otra manera en un grupo tan numeroso (Ibarra, Rodríguez y Gómez, 2012).

Para comprobar si realmente el cambio propuesto ha revertido en una mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, nos hemos apoyado en los siguientes instrumentos:

1.- Los resultados académicos.

2.- Una encuesta final, cuyas preguntas tienen que ver directamente con cuestiones relacionadas con la evaluación.

<sup>1</sup> Los grupos son de 6 estudiantes, y permanecen estables durante todo el cuatrimestre en el que se desarrolla la asignatura. La articulación de los mismos es aleatoria.

3.- La encuesta de opinión del alumnado sobre la docencia del profesorado, realizada por el SED de la UPV/EHU.

### Resultados

La innovación relativa a la evaluación se ha puesto en marcha en la misma asignatura en dos cursos académicos: 2014/2015 y 2015/2016.

En lo relativo a los resultados académicos nos hemos fijado en la relación entre los presentados y los no presentados (gráfico 1) y el gráfico 2 refleja un aumento muy considerable de los no presentados en el curso en el que se empezó a implementar la innovación, y aunque el indicador ha mejorado, el número de no presentados sigue siendo superior al de los cursos anteriores.

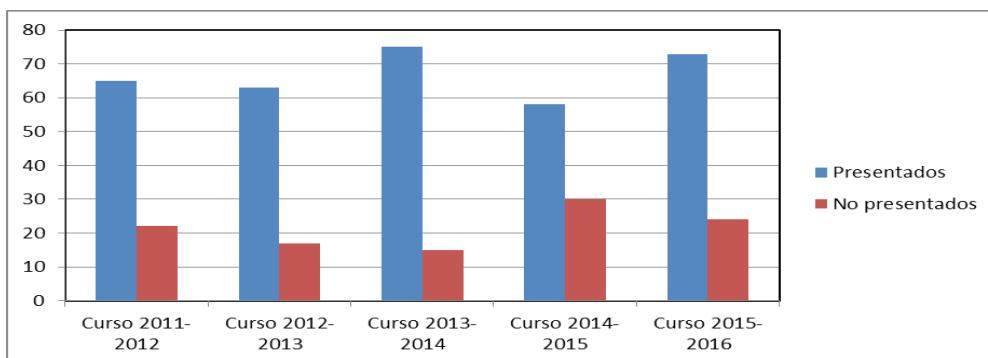


Gráfico 1. Gráfico con la relación entre los presentados y no presentados comparada por cursos.

La comparativa respecto a las calificaciones, que queda reflejada en el siguiente gráfico, resulta también interesante.

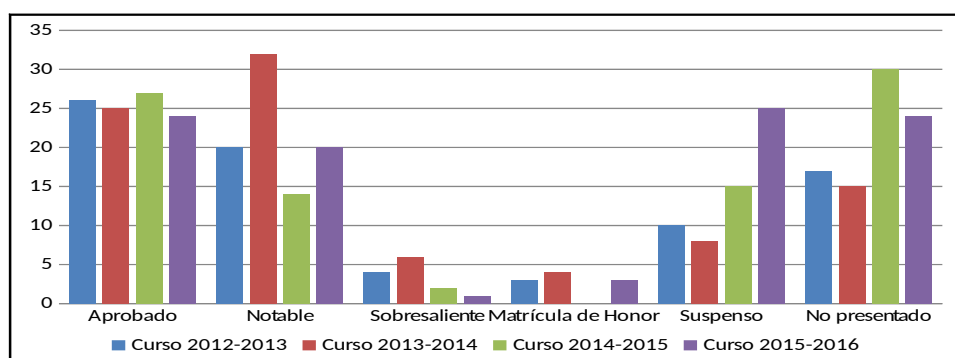
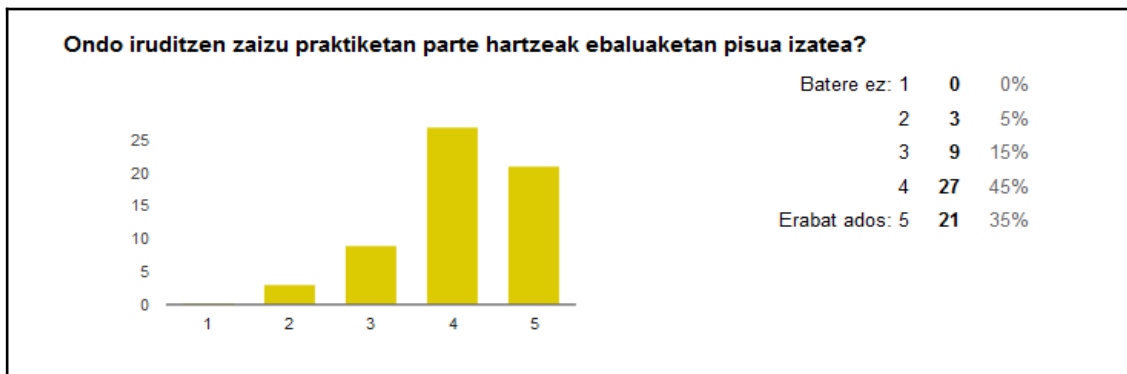


Gráfico 2. Gráfico con los resultados académicos comparados por cursos.

Se aprecia que en los cursos 2014/15 y 2015/16 ha aumentado tanto el número de no presentados como el de suspensos. Probablemente esta circunstancia tenga que ver con el hecho de que el nuevo sistema de evaluación exige no sólo la presencia del alumnado en las sesiones prácticas, sino el trabajo reflexivo previo para poder realizar con éxito los cuestionarios y trabajar posteriormente en grupo.

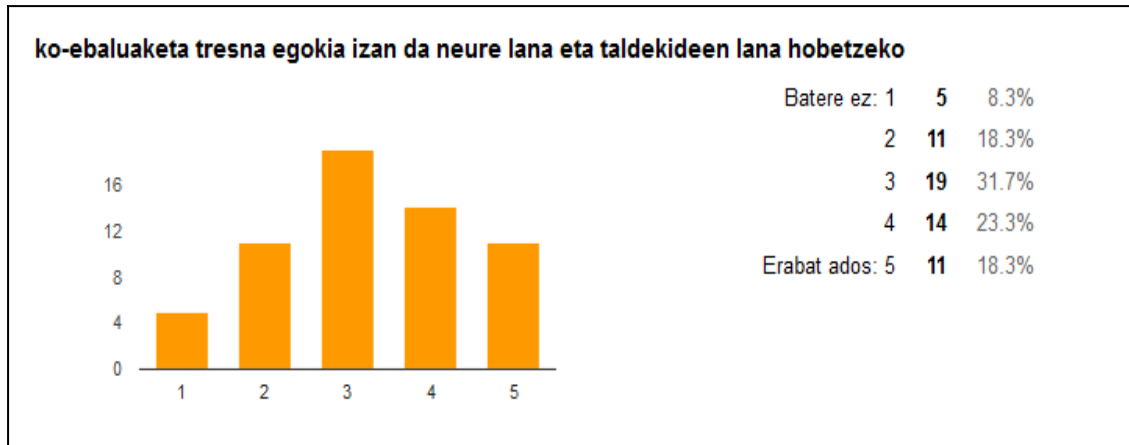
En cuanto al número de aprobados, el indicador es bastante similar al de años anteriores. Sin embargo, se aprecia una mayor variación en las notas, ya que todas ellas cayeron sensiblemente durante el primer año de implantación de la innovación.

Si pasamos a analizar las percepciones y las opiniones del alumnado sobre la evaluación, los resultados son también interesantes. Preguntado sobre si les parece adecuado que la participación en las prácticas tenga peso en la evaluación, las respuestas positivas son abrumadoramente mayoritarias (gráfico 3).



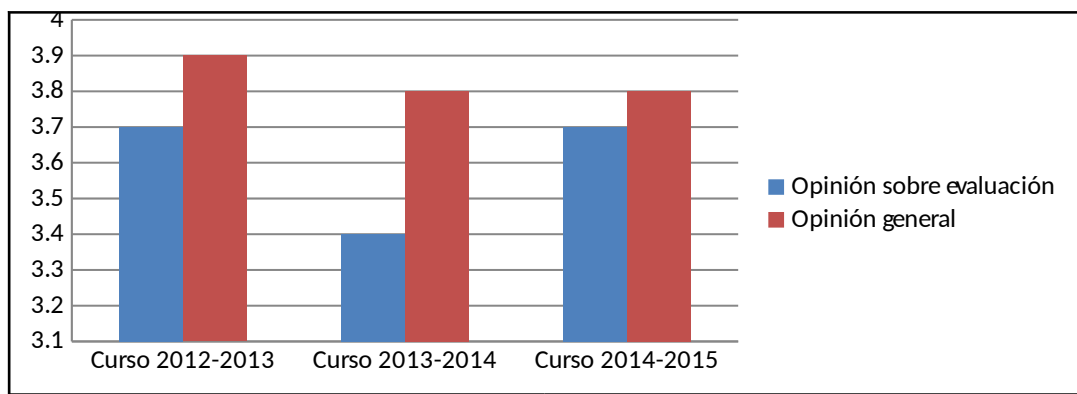
*Gráfico 1.* Gráfico con las respuestas del alumnado a la pregunta: “¿Te parece bien que el tomar parte en las prácticas tenga peso en la evaluación final? (1 en absoluto/5 totalmente de acuerdo).”

Presentan también, una opinión favorable sobre la coevaluación como instrumento para la mejora del aprendizaje (gráfico 4).



*Grafico 1.* Gráfico con las opiniones sobre la pregunta formulada: ¿La co-evaluación ha sido un instrumento adecuado para mejorar mi trabajo y el de mis compañeros/as? (1 en absoluto/5 totalmente de acuerdo).

En lo que respecta a la encuesta hecha por el SED al alumnado se aprecia que la opinión general ha disminuido muy ligeramente, pero la opinión sobre el sistema de evaluación ha mejorado, de manera que se puede interpretar que el cambio se ha percibido como positivo (gráfico 5).



*Grafico 1.* Gráfico con la comparativa por cursos de la opinión del alumnado sobre la docencia de su profesorado. Se han comparado dos ítems, la opinión general, y la relativa a la evaluación.

## Conclusiones

Vamos a articular las conclusiones en puntos fuertes y áreas de mejora de la innovación.

#### Puntos fuertes

- La evaluación ha tendido a tomar en consideración el trabajo real y cotidiano del/la estudiante e impulsa un aprendizaje activo.
- El trabajo en equipo se valora de forma más ajustada y precisa, dando así importancia al aprendizaje colaborativo.
- La retroalimentación inmediata se ha potenciado recurriendo a la coevaluación mediante rúbricas, que han resultado útiles.
- La percepción del alumnado sobre el sistema de evaluación ha mejorado y es positiva.

#### Áreas de mejora

- Las calificaciones de los estudiantes han resultado peores que las de los cursos inmediatamente anteriores y hay que reconocer también la dificultad de obtener calificaciones altas o muy altas.
- El sistema de evaluación crea algunas reticencias entre los alumnos menos implicados en su proceso de enseñanza-aprendizaje, que revierte en un aumento de los no presentados. En este sentido, se aprecia la necesidad de proponer nuevos retos de aprendizaje que estimulen la implicación de alumnado.

### Referencias

- De Miguel, M. (2006). *Modalidades de Enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el EEES*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Gibbs, G., y Simpson, C. (2009). *Condiciones para una evaluación continuada favorecedora del aprendizaje*. Barcelona: ICE, Universitat de Barcelona y Ediciones Octaedro.
- Ibarra, M. S., Rodríguez, G., y Gómez, M. Á. (2012). La evaluación entre iguales: beneficios y estrategias para su práctica en la universidad. *Revista de Educación*, 359, 206-231.
- Ibarra, M. S., y Rodríguez, G. (2010). Los procedimientos de evaluación como elementos de desarrollo de la función orientadora en la universidad. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(2), 443-461.

Kuh, G. D., Kinzie, J., Schuh, J. H., y Whitt, E. J. (2005). *Student success in college: creating conditions that matter* (1<sup>st</sup> Ed.). San Francisco: Jossey-Bass.

## ANEXO

### Anexo 1

*Tabla con los instrumentos de evaluación y el correspondiente porcentaje de la nota final de cada uno de ellos*

| Resultado de aprendizaje | Instrumento de evaluación  | Porcentaje de la nota final                          |
|--------------------------|--|--|
| 1, 2, 3                  | Prueba escrita   | 50%<br>(según decisión tomada por el Equipo Docente) |
| 1, 2, 3                  | Participación en las sesiones prácticas presenciales (lectura de artículos o capítulos de libros, análisis de los mismos y debate) | 20% trabajo individual<br>20% trabajo grupal         |
| 1, 2, 3                  | Diseño de un poster sobre lo aprendido en la asignatura (trabajogrupal)  | 10%  |



Anexo 2

*Rubrica de evaluación del trabajo individual, introducida en la coevaluación*

| RÚBRICA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO INDIVIDUAL DE LAS PRÁCTICAS                |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| 1.- Demuestra que ha leído el texto y que ha entendido las principales ideas | Ha leído el texto y aparte de las ideas principales ha entendido el resto de las ideas reflejadas en el texto | Ha leído el texto y ha entendido las ideas principales   | Ha leído el texto pero no ha entendido las ideas principales   | No ha leído el texto   |
| 2.- Las respuestas son adecuadas en lo que respecta al contenido             | Ha respondido a todas las preguntas correctamente, utilizando terminología adecuada y precisa                 | Ha respondido a la mayoría de las preguntas de forma correcta, aunque falten algunos detalles                                  | Ha respondido a la mayoría de las preguntas, pero algunas de las respuestas no son correctas o aparecen literalmente tomadas del mismo | No ha respondido a la mayoría de las preguntas y/o las respuestas no son correctas                               |
| 3.- La expresión es clara y adecuada   | No hay faltas de ortografía ni gramaticales, la estructura es clara y muestra una expresión escrita excelente | No hay errores ortográficos y gramaticales, las ideas se estructuran de forma correcta, y en general, es un texto comprensible | Los errores ortográficos y gramaticales son puntuales, pero la estructura no es clara  | Aparecen errores gramaticales y de ortografía, y la estructura no es clara, por lo que las ideas no se entienden |

**ELABORACIÓN DE UNA RÚBRICA DE EVALUACIÓN PARA UNA  
COMUNICACIÓN ORAL POR PARTE DEL ALUMNADO DE PRIMERO DEL  
GRADO DE GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA UPV/  
EHU MEDIANTE LA TÉCNICA DEL PUZZLE DE ARONSON**

**Rakel Varela Ona y Roberto Torres Elizburu**

*Facultad de Letras, UPV/EHU*

**Resumen**

La adquisición de competencias, tanto generales como específicas, definidas para cada grado supone uno de los principales objetivos de las actuales enseñanzas universitarias. Y para conseguir que el alumnado de nuevo ingreso se familiarice con el concepto competencia y con lo que se pretende conseguir, se le hace participe en la elaboración de la rúbrica de evaluación que se va a emplear para la presentación oral de la asignatura Cartografía Básica de primer curso. Para esta actividad se utiliza una variante de la Técnica del Puzzle de Aronson (TPA) ya que permite el intercambio de opinión entre diferentes grupos de trabajo enriqueciendo y completando el trabajo final. Todo trabajo en grupo tiene el riesgo de que no todos sus miembros trabajen lo mismo y si bien es cierto que se podrían incluir rúbricas de autoevaluación para que la evaluación sea más justa, se ha preferido dar la misma nota a todos los miembros del grupo. Siendo alumnado de primero se quiere fomentar el trabajo colaborativo y también esta forma de aprendizaje donde el alumnado es el protagonista de su propia evaluación.

**Abstract**

The acquisition of competences, both general and specific, defined for each degree represents one of the main objectives of the current University education. And in order to get the new students familiar with the competence concept and what we expect from them, they take part in the process of elaborate the rubric of evaluation that is going to be used for the oral presentation of Basic Cartography subject. For this activity is used a variant of the Jigsaw Classroom Tecnic, that allows to contrast opinions between different working groups. This make the final work better and more complete. The problem of working in groups is that not all the members work identically, and although

they could make their own evaluation, it has been decided to give the same qualification for all the group (thinking that this is more equality). The teacher wants to impulse a collaborative work between these first year students, and this way or learning having their own evaluation.

### **Introducción**

La asignatura de Cartografía Básica se imparte en el primer cuatrimestre de primero y es una asignatura obligatoria e inscrita en el Módulo denominado Conocimiento y Técnicas Transversales del Grado en Geografía y Ordenación del Territorio. Por lo tanto, se trata de una materia transversal con un fuerte carácter práctico y aplicado. Los 6 créditos ECTS que componen esta asignatura se dividen en 4 de clases magistrales, 1 de prácticas de aula y otro más de prácticas de ordenador.

A pesar de ser una asignatura práctica la actividad propuesta tiene como objetivo que sea el propio alumnado el que desarrolle el punto correspondiente a la “Historia de la Cartografía” mediante la preparación de una presentación oral en grupo. Y no sólo que elabore la presentación sino que participe en la evaluación de las presentaciones del resto de los grupos mediante una rúbrica de evaluación elaborada por el conjunto de la clase (evaluación entre iguales) y su evaluación tenga un peso importante en la evaluación final de la actividad donde también interviene el profesorado (coevaluación). Al hacer participe al alumnado se pretende fomentar su autonomía y potenciar un cambio de actitud, de estudiante pasivo a estudiante activo (Carrizosa, 2012), además de tener que seleccionar y organizar la información relevante e integrarla en los conocimientos ya adquiridos (Pagés, 2013).

Otra cuestión a tener en cuenta es la adquisición de las competencias definidas para cada Grado, en este caso se va a trabajar la competencia transversal “Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita”. Y es en este punto donde se nos plantean tres preguntas importantes en torno a las competencias:

- ¿Cómo conseguimos que el alumnado entienda la importancia de adquirir determinadas competencias?
- ¿Cómo evaluamos la adquisición de esas competencias?
- ¿Cómo trabajamos cada competencia?

Con el fin de dar respuesta a estas tres cuestiones se propone hacer partícipe al alumnado de la elaboración de sus propias herramientas de evaluación.

## **Método**

### ***Participantes***

Esta actividad está pensada para los dos grupos que cursan Cartografía Básica, es decir, el grupo de euskera y el grupo de castellano. La diferencia principal entre ambos es que el grupo de euskera es más numeroso. En torno a 20-25 estudiantes se matriculan cada curso en euskera mientras que en castellano hay alrededor de una docena de nuevas matriculas. Estas diferencias harán que el desarrollo de la actividad sea diferente, ni mejor ni peor, sino diferente y habrá que adaptarse sobre el terreno a cuestiones que puedan surgir. Aun así en ambos grupos el número de estudiantes es muy bueno para trabajar este tipo de metodologías.

### ***Diseño***

Siguiendo las pautas para llevar a cabo la actividad mediante la TPA (Martínez y Gómez, 2010) se va a comenzar a trabajar con los grupos ya establecidos para la presentación oral (Figura 1) y a diferencia de la propuesta de la TPA, los cuatro miembros del grupo van a trabajar sobre la siguiente cuestión:

¿Qué se puede evaluar en una presentación oral?

Y también tendrán que proponer la escala a utilizar, es decir, qué se va a considerar que está muy bien (9-10), qué se va a considerar que es normal (7-8) y qué va a ser escaso (5-6).

Tras un periodo de reflexión se mezclarán los grupos de trabajo para que pueda producirse un intercambio de ideas, finalmente habrá un segundo intercambio de grupos con el fin de enriquecer las propuestas de rúbrica que cada grupo tendrá que entregar al profesorado.

La síntesis de esas rúbricas dará lugar a una rúbrica final que recogerá las mejores propuestas realizadas y será utilizada tanto por el alumnado como por el profesorado para evaluar la actividad

Esta técnica de trabajo es una buena opción para trabajar el aprendizaje cooperativo ya que una de las ventajas que tiene es que genera una interacción muy

intensa entre el alumnado obligándole a escucharse entre sí y a ver a las compañeras y compañeros como fuente de aprendizaje (De Miguel y Veiga, 2009).

**Procedimiento**

Paso 1: Elaborar en grupos una rúbrica de evaluación. Los grupos originales van a ser los mismos que para la presentación oral (Figura 1). Lo que se pretende es que reflexionen acerca de cuáles son las cuestiones a tener en cuenta para hacer una buena presentación oral por ellos mismos, y que no sea el profesorado el que explique lo que hay que hacer bien para trabajar la competencia de expresión oral y así obtener una mejor calificación.



Figura 1. Primera fase de la actividad propuesta.

Paso 2: Tras un periodo de 20-25 minutos de reflexión se procede a mezclar los grupos como se puede observar en la Figura 2. Cada miembro del grupo original va a ser el representante y defensor de la rúbrica propuesta en el resto de los grupos o lo que se conoce en la TPA como el experto o experta.

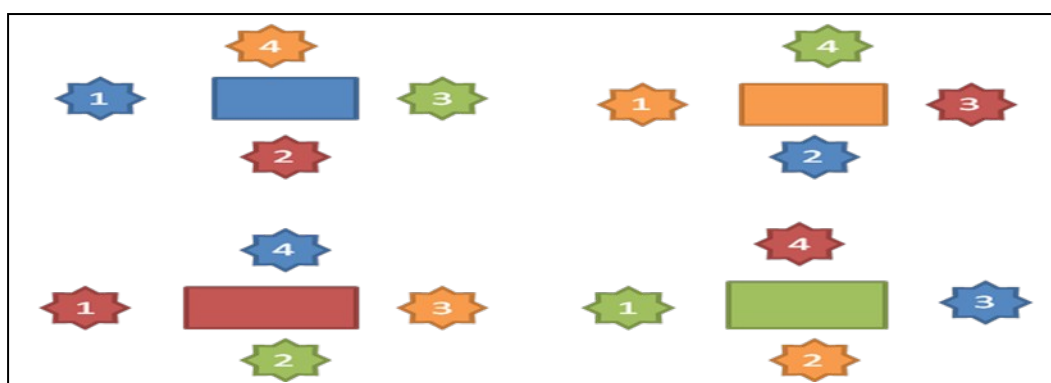


Figura 2. Segunda fase de la actividad propuesta.

Paso 3. Tras 10 minutos de intercambio de ideas se procede a realizar un segundo movimiento de estudiantes para crear nuevos grupos con el fin de seguir completando las rúbricas que cada grupo original había elaborado.

Paso 4. Tras volver a los grupos originales, cada uno de los grupos va a completar su propuesta de rúbrica con las ideas recogidas de los miembros del resto de grupos para finalmente subir la propuesta de rúbrica a la aplicación eGela (similar a Moodle). Una vez en eGela, el profesorado podrá revisarla y tomar de cada una de las rúbricas creadas las mejores aportaciones para crear una única rúbrica que será la empleada por toda la clase y el profesorado en la evaluación de la presentación oral.

Paso 5. Cada estudiante evalúa la presentación realizada por cada grupo, cuando un grupo termina su exposición el resto de alumnado se reúne en grupo y pone en común la evaluación individual realizada. Por lo tanto, al finalizar todas las exposiciones el profesorado tendrá una evaluación por cada estudiante de cada presentación grupal y una evaluación que cada grupo habrá realizado del resto de los grupos.

El profesorado no recoge ningún documento en papel de la presentación realizada, tan solo se tiene en cuenta la información aportada en la presentación y las herramientas informáticas empleadas para completar la exposición oral.

### **Resultados**

Los resultados son muy positivos y el alumnado realmente adquiere los conocimientos necesarios para poder evaluar una presentación oral y por lo tanto poder mejorar en sus propias presentaciones dando un paso importante para la adquisición de la competencia oral.

Como resultado de este trabajo colaborativo en la Figura 3 podemos observar como ejemplo tres de los ítems propuestos en la rúbrica y su valoración numérica. Junto a estos tres ítems también se evalúan mediante la rúbrica la exposición, la herramienta informática empleada (Power Point, Prezzi...), la participación de cada miembro y la calidad general del trabajo.

|              | ESCASO (5-6)   | NORMAL (7-8)   | MUY BIEN (9-10)   |
|--------------|--|--|---|
| INFORMACIÓN  | Hay poca información y esta es repetitiva.   | La información está ordenada, pero su cantidad es más bien escasa. | Aporta datos numéricos y dice su fuente. Se han informado bien y es una información clara y ordenada.   |
| COHESIÓN     | Falta de coordinación, mezcla de los distintos temas causando confusión, y falta de cohesión entre las diferentes ideas. | Se sigue cierto orden, pero se mezclan los distintos temas.        | Hay una clara coordinación y orden de las ideas y temas desarrollados. El grupo está bien compenetrado. |
| BIBLIOGRAFÍA | Menos de 5 referencias (sólo web)  | 6-9 referencias (papel + web)                                      | Más de 10 referencias (papel + web)   |

Figura 3. Tres de los ítems incluidos en la rúbrica de evaluación.

### Conclusiones

Al comienzo de la actividad el alumnado se muestra tímido en cuanto realizar aportaciones para elaborar una rúbrica a pesar de trabajar con compañeras y compañeros que el mismo ha elegido. Se muestran faltos de ideas, pero no hay que olvidar que se trata de alumnado de reciente acceso a la Universidad (primer curso, primer cuatrimestre). Así pues, el profesorado tiene que ir proponiendo algunas ideas para que cada grupo empiece a debatir acerca de las cuestiones a evaluar en una presentación oral.

Por lo tanto, en este tipo de actividades, el papel del profesorado es importante, sobre todo en los primeros cursos, ya que hasta que el alumnado no se familiarice con este tipo de metodologías no podrá desenvolverse con autonomía en el desarrollo de las actividades propuestas.

### Referencias

Carrizosa, E. (2012). Autoevaluación, coevaluación y evaluación de los aprendizajes.

*III Jornadas sobre docencia del derecho y tecnologías de la información y la Comunicación*. Unibersitat Oberta de Catalunya.

De Miguel T., y Veiga, M. (2009). El aprendizaje cooperativo como herramienta para favorecer la integración de los estudiantes extranjeros: cuatro años de experiencia en biotecnología y microbiología industrial. *Edusfarm, Revista d'educació superior en Farmàcia*, 5. Recuperado de <http://www.publicacions.ub.edu/revistes/edusfarm5/documentos/622.pdf>

- Martínez, J., y Gómez, F. (2010). *La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo. Recuperado de <http://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/2010/docs/jmartinez.pdf>
- Pagés, T. (Direc.). (2013). *Rúbricas para la evaluación docente*. Barcelona. ICE y Octaedro.



## **EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y DESARROLLO DE COMUNIDADES DOCENTES**

**Teresa de Dios Alija**

*Universidad Francisco de Vitoria*

### **Resumen**

Tras la creación del Innovation Hub UFV presentado en el XII Foro Internacional Sobre Evaluación de la Calidad de la Educación Superior y de la Investigación, en la Universidad Francisco de Vitoria seguimos trabajando en el desarrollo de ecosistemas que fomenten la formación integral y la empleabilidad de los estudiantes de Grado. Para ello en el curso 2015-2016 ponemos en marcha las comunidades docentes orientadas a la formación integral del estudiante universitario, configuradas por profesores que trabajan de manera interdisciplinar, mediante un trabajo cooperativo y colaborativo, para tratar de hacer posible la transdisciplinariedad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El propósito último de estos procesos de intervención es lograr la formación integral del estudiante universitario, mediante la estimulación del aprendizaje significativo y situado que facilita el desarrollo de las competencias transversales para la empleabilidad. El desempeño de estas comunidades se evalúa a través de un sistema de apreciación, valoración y seguimiento del cumplimiento de objetivos y de la maduración profesional del profesorado y la repercusión que todo ello tiene en la formación de los estudiantes.

### **Abstract**

Following the creation of Innovation Hub UFV, presented during the XII International Forum on Higher Education and Research Quality Assessment at the Francisco de Vitoria University, we continue to work on the development of ecosystems that foster comprehensive teaching and the future employability of our undergraduates. To this end, in the academic year 2015-2016, we have formed learning communities comprising multidisciplinary lecturers whose objective is the comprehensive education of our university students, by means of cooperative and collaborative work in order to make transdisciplinarity in the teaching-learning process a reality. The primordial aim of these

intervention processes is to achieve a comprehensive education of our university students by means of stimulation through meaningful and relevant learning that promotes the development of transversal competences for future employability. The performance of these communities is evaluated by means of an assessment, evaluation and monitoring system to ensure the achievement of the goals set and the professional development of the lecturers involved, the end result being an improvement in the education of our students.

### **Introducción**

Entendemos la formación integral como el proceso de aprendizaje que promueve el perfeccionamiento gradual y armónico de todas las facultades de la persona. Lograr que sea gradual requiere que el propio proceso de enseñanza respete los distintos ritmos de crecimiento de la persona y que se entienda que la formación debe tener un carácter permanente. Que sea armónico implica que cada dimensión se integre en el proceso formativo, de manera que todas las facultades (inteligencia, afectividad, voluntad, ...) se pongan en juego al servicio del aprendizaje.

No obstante, consideramos que una formación integral e integradora no puede alcanzarse en un momento específico de la vida, es a lo largo de toda ella cuando van adquiriéndose o desarrollándose las competencias que permitirán a cada persona conocer, decidir, y actuar de una manera responsable en su camino de crecimiento.

En la universidad se contribuye a esta formación permanente y se puede hacer desde tres enfoques diferentes: multidisciplinar, interdisciplinar o transdisciplinar. Desde el enfoque multidisciplinar se plantea la formación universitaria como una yuxtaposición de disciplinas, implica sumar saberes sin integrarlos. Cada conocimiento conserva sus límites, cada docente contrasta sus planteamientos con profesionales expertos en la misma materia que él. Los estudiantes trabajan sobre Matemáticas, Economía o Historia. Con la interdisciplinariedad comienza el diálogo entre disciplinas. Los profesores de áreas diferentes debaten y comparten enfoques particulares buscando soluciones comunes a problemas definidos desde el área del conocimiento que representan. Por su parte, la transdisciplinariedad proporciona un esquema integrador que no se limita a sumar los contenidos teórico-prácticos de las distintas áreas de conocimiento, sino que se comparten planteamientos para la discusión, resultados e

incluso habilidades. Los profesores logran encontrarse en el debate sobre el sentido más profundo de cada disciplina, que ya no se entiende tan solo como un área de conocimiento, sino como un camino para explicar la realidad en su conjunto.

El 99% de los problemas reales del mundo implican varias disciplinas, analizarlos por separado desde cada una de ellas proporcionará soluciones parciales, siempre quedará algún aspecto sin resolver. Orientar el esfuerzo a la formulación de preguntas holísticas logrará un aprendizaje más integrado para afrontar de manera más completa la realidad.

### **Método**

Desde 2014 la Universidad Francisco de Vitoria ha implementado un sistema de evaluación del desempeño docente basado en el programa Docentia y en la Dirección por Misiones, que permite hacer un seguimiento sistemático de la labor del profesorado en su triple perfil profesional (docente, investigador y gestor académico). La pretensión última de esta evaluación es hacer un seguimiento de la actuación del profesorado para diseñar planes de formación y acompañamiento que fomenten el desarrollo profesional. Con ello además se puede comprobar si los docentes trabajan de manera multidisciplinar, en equipos interdisciplinarios o en comunidad transdisciplinar. Para la elaboración de este sistema de evaluación integral, la UFV ha incorporado la perspectiva de los todos los agentes de la comunidad universitaria; profesores, investigadores, directivos, personal de administración y servicios y alumnos.

Las comunidades docentes se constituyen como auténticos ecosistemas de profesores, cuya forma de relación va más allá del trabajo en equipo, pues la comunidad les ofrece la oportunidad de generar sinergias basadas en la identidad y compromiso con su misión. Todo ello a través de una comunicación de calidad, una relación de confianza mutua y el liderazgo de servicio. Por otro lado, y como fin principal, la comunidad comparte el objetivo de buscar para sus alumnos un aprendizaje significativo, situado, constructivo, reflexivo y colaborativo.

Estas comunidades se impulsan desde el Instituto de Innovación UFV, a través del fomento de encuentros para compartir modelos innovadores de enseñanza y aprendizaje centrados en la persona. El siguiente paso de este desarrollo hace necesaria una perspectiva amplia y “transdisciplinar” de los saberes y de las metodologías que se

ponen en juego en nuestra universidad. Para ello se estimula un “Ecosistema de aprendizaje y metodologías” que suponga “un tercer lugar” siguiendo la filosofía “the third teacher”, donde ocurre el aprendizaje informal, los espacios de intercambio de información y la puesta en común, de conversación y de creación de significados comunes, siguiendo la estela del tradicional “Ágora”, pero permitiendo que los aprendizajes sean multicontextuales e integrados, con una visión deliberativa (dialogada y comprometida con las personas y la sociedad), anticipatoria (propia de toda actividad innovadora), y reflexiva (con un planteamiento ético).

Así, se implanta una lógica de ecosistema entre enseñantes y alumnos con doble sentido. Por un lado que se entienda la actividad universitaria desde el “doing the right things” teniendo en cuenta todas las dimensiones de la persona y del impacto que sus acciones tendrán en su actividad profesional y vital, y el “doing things right”: hacer las cosas correctamente en un alineamiento de todo el profesorado con la misión de la Universidad (De Dios-Alija, Loro y Cazzanelli, 2014; De Dios-Alija, Loro y Cazzanelli, 2015; De Dios-Alija, Loro y Cazzanelli, 2016).

Respecto a los materiales empleados para lograr el pleno funcionamiento de este ecosistema innovador, se destaca la generación y gestión de contenidos audiovisuales en la comunidad de aprendizaje. Hasta hace unos años, el único camino de acceso del alumno al conocimiento era la asistencia a clase y la escucha pasiva. En la actualidad, el acceso a la información y su distribución es una parte más del proceso de aprendizaje, y la adaptación de la formación a estos mismos medios logra que el alumno pueda formarse en cualquier lugar y momento en un entorno amigable para él. Si además hacemos que ese contenido esté enriquecido por el profesor, acompañando el video con texto y fomentando los comentarios que pueden surgir del mismo, entonces generamos, también con el alumno, una comunidad de aprendizaje operativa. Una comunidad donde profesor y alumno pueden tomar roles diferentes, generadores de información o de opinión, en un marco que puede ser público o privado, por motivos formativos o comerciales, ya que es un medio más a través del que las instituciones pueden posicionarse en la red.

Es por ello que generar un repositorio de video académico, enriquecido por la tecnología actual, acercan al alumno a una experiencia que les permite aprender a expresarse, a debatir, a recibir y demostrar crítica constructiva. El propósito de esta

comunidad es, en definitiva, expandir y llevar la experiencia de aprender mucho más allá del aula y el campus, pero a su vez, en el corazón de la misma universidad.

### **Resultados**

Todo lo expuesto debe redundar en la formación integral y por tanto es preciso comprobar las repercusiones del paso de los estudiantes por la universidad. Así pues, la Universidad Francisco de Vitoria, siguiendo la línea estratégica de excelencia académica para formar profesionales y científicos centrados en la persona, pretende conocer el impacto y transformación que tiene en el estudiante universitario el paso por un proceso formativo de Grado. Para ello, durante los cursos académicos 2013-2016 realiza una investigación para evaluar las competencias transversales de los alumnos, ver en qué grado han sido adquiridos y si realmente su desarrollo podrá tener repercusión en la empleabilidad y el futuro desempeño profesional.

Con este propósito y siguiendo el modelo de Great Eighth de Bartram utilizado por las organizaciones para gestionar el talento de sus empleados, se procede a evaluar el grado de desarrollo de las siguientes competencias: liderar, cooperar y ayudar, interactuar, analizar e interpretar, crear y conceptualizar, ejecutar, adaptarse, crecimiento y rendimiento personal.

El estudio se ha realizado mediante una investigación longitudinal (1º y 4º curso de todos los Grados que se estudian en el UFV) en la que se evalúan las competencias del alumno antes-después, para comprobar el impacto de la formación recibida. También se lleva a cabo la comparación de resultados obtenidos con el rendimiento académico. La muestra de los años anteriores ha estado compuesta por 155 alumnos de 1ª curso de Grado en 2013/ 2014, 544 en 2014/ 2015 y 1036 en 2015/ 2016. Respecto al 4º curso, la muestra de los años anteriores ha estado compuesta por 92 alumnos en el curso académico 2013/ 2014, 185 en 2014/ 2015 y 275 en 2015/ 2016. La recogida de información se efectúa a través de una aplicación informática online para la autoevaluación de competencias en estudiantes.

### **Discusión y conclusiones**

Como resultado de esta investigación se comprueba que la propuesta formativa de la UFV repercute positivamente en la formación integral de los alumnos pues los

estudiantes de últimos cursos obtienen significativamente mayores puntuaciones en la mayor parte de las competencias analizadas.

El mayor desarrollo se encuentra en la competencia Cooperación y Respeto y el menor en Interactuar y Analizar e Interpretar Información. Además los resultados muestran que, aunque ligeramente y sólo en los alumnos de último curso, las competencias transversales de los alumnos están relacionadas con sus resultados académicos.

### **Referencias**

- De Dios-Alija, T., Loro, F., y Cazzanelli, S. (2014). *I Jornada de Innovación y mejora docente UFV*. Madrid: Universidad Francisco de Vitoria.
- De Dios-Alija, T., Loro, F., y Cazzanelli, S. (2015). *II Jornada de Innovación y mejora docente: Aprender a Enseñar a Aprender*. Madrid: Universidad Francisco de Vitoria.
- De Dios-Alija, T., Loro, F., y Cazzanelli, S. (2016). *III Jornada de Innovación y mejora docente: Caminos de aprendizaje*. Universidad Francisco de Vitoria.

## PROMOVIENDO LA PRÁCTICA BASADA EN LA EVIDENCIA EN FISIOTERAPIA: APROXIMACIÓN CRÍTICA A SU REALIDAD

Luz González Doniz\*, Sonia Souto Camba\*, Antonia Gómez Conesa\*\* y Carmen  
Suárez Serrano\*\*\*

*\*Universidad de A Coruña; \*\*Universidad de Murcia; \*\*\* Universidad de Sevilla*

### Resumen

**Antecedentes:** La Confederación Mundial de Fisioterapia afirma que la Fisioterapia es la responsable de facilitar a la población los servicios necesarios para conservar y restaurar la capacidad funcional cuando se ve amenazada por el envejecimiento, lesiones o enfermedad. El modo de conseguirlo es a través de la práctica basada en la evidencia (PBE). **Objetivo:** Definir la PBE en el contexto de la práctica de la Fisioterapia y efectuar una aproximación a su estado actual. **Método:** Se consultan las bases de datos, clasificaciones y Webs de organismos en los que consta información sobre la producción científica en fisioterapia. Se analiza la literatura sobre PBE. **Resultados:** Se constata un aumento progresivo de la producción científica en calidad y cantidad, mejorando el impacto de las revistas internacionales. A nivel nacional las revistas mejoran su calidad, sin alcanzar aún los estándares internacionales. Aumenta sensiblemente el número de doctores, sexenios y tesis leídas. **Conclusiones:** La PBE en fisioterapia es cada vez más factible debido al crecimiento de la investigación clínica. En la actualidad existe margen de mejora en la calidad de la realización y publicación de estudios en fisioterapia.

### Abstract

**Background:** The World Confederation of Physical Therapy (WCPT) states that Physiotherapy is responsible to provide services to individuals and populations to maintain and restore their functional ability threatened by aging, injury or diseases. Also, WCPT recognizes that the best way to achieve this objective is through evidence based practice (EBP). **Purpose:** To define EBP in the context of physiotherapy's practice and analyze the state of art in this topic. **Methods:** Physiotherapy scientific production data was collected through different databases, institution webpages and

clasificaciones. EBP literature was analyzed. **Results:** A progressive increase of scientific production was confirm, either quality or quantity. Also, the impact in international journals has improved. At a national level, journals have improved their quality but not enough to achieve the international standards. A noticeably improvement in the number of PhDs, doctoral thesis presented and “*sexenio*” (six year period of research activity evaluation) was observed. **Conclusions:** Physiotherapy EBP is more and more feasible due to the growing in clinical research. Nowadays, still exist space to the progress in the research and publications quality in physiotherapy.

### **Antecedentes**

La fisioterapia como profesión sanitaria se basa en la interrelación de tres pilares: la educación académica, la investigación científica y la responsabilidad profesional, con el objetivo de desarrollar, conservar, restaurar y mejorar la salud, previniendo la enfermedad. Asimismo, contribuye a mejorar la calidad de vida y la capacidad de movimiento a lo largo de la vida a través de la prevención, el tratamiento o la rehabilitación.

La forma más eficiente de alcanzar estos objetivos es a través de la práctica basada en la evidencia (PBE), entendida como una síntesis entre la investigación, la práctica clínica y la opinión del paciente (World Confederation of Physical Therapy [WCPT], 2011).

La PBE es un enfoque de la atención sanitaria donde los profesionales utilizan la mejor evidencia procedente de la investigación unida a la experiencia clínica, para decidir sobre los pacientes. Esta sistemática desencadena un proceso de toma de decisiones que considerará las características, valores y preferencias del paciente, transformándose en un proceso individualizado y dinámico (Maher, Sherrington, Elkins, Herbert y Moseley, 2004).

La evidencia científica es fruto de la investigación. Indicadores como la producción científica registrada, la indexación de las revistas, los profesionales formados para la investigación con el título de doctor y el número de tesis leídas y sexenios obtenidos, orientan sobre la situación de la investigación en fisioterapia.



### **Método**

Se consultó la base de datos PEDro analizándose los registros de Fisioterapia. En el SCImago Journal and Country Rank se estudió la producción científica internacional y nacional durante el período 1996/2015.

En el InCites Journal Citation Reports (JCR) se comprobaron la categorías y revistas indexadas del ámbito de la fisioterapia efectuándose una comparativa entre el año 2005 y 2015.

De la Web de la Asociación Española de Fisioterapeutas (AEF) se extrajo información relativa a la revista Fisioterapia: indexación y documentos publicados.

Con el objetivo de obtener datos sobre la cualificación del personal investigador en el área de Fisioterapia se consultó la página web del Ministerio de Educación (MECD): Estadística de Personal de las Universidades (EPU) y la base de datos Teseo.

### **Resultados**

En la base de datos PEDro, período 2000-2010, los registros de estudios y revisiones publicados aumentaron exponencialmente, duplicándose el número de ensayos cada 3.5 años. La calidad de los estudios, según la escala PEDro, pasó de 2.8/10 hasta  $5,0 \pm 1,6/10$ . El 35% de los ensayos tienen una calidad de moderada a alta, con puntuaciones iguales o superiores a 6/10.

Según SCImago, en la categoría de “fisioterapia, terapia deportiva y rehabilitación”, período de 1996-2015, los países anglosajones lideran la producción científica citable, situándose España en el 7º lugar en documentos producidos y citables. En el entorno europeo el liderazgo corresponde al Reino Unido y Alemania, seguida de España. En la Tabla 1 se muestra la evolución española.

Tabla 1

*Evolución producción científica*

| <b>Año</b> | <b>Categoría</b>                                       | <b>España/Mundo</b> | <b>España/Europa</b> |
|------------|--|---------------------|----------------------|
| 2000       |  | 11º                 | 7ª                   |
| 2005       | Fisioterapia,<br>terapia deportiva<br>y rehabilitación | 7ª                  | 3ª                   |
| 2010       |  | 5º                  | 2ª                   |
| 2015       |  | 8º                  | 2ª                   |

(SCImago, 2007)

Este predominio de los países anglosajones se refuerza con el hecho de que las revistas consideradas más importantes en fisioterapia se concentran en dichos países (Fell, Burnham, Buchanan, Horchen y Scherr, 2011).

En la Tabla 2 se recoge la evolución de las revistas JCR en una década (2005-2015). Se observa un aumento en el número de categorías y de revistas, así como un aumento del factor de impacto y un mejor posicionamiento en cuartiles.

Tabla 2

*Comparativa revistas internacionales*

| <b>Año</b> | <b>Categorías</b>   | <b>Nº de Revistas</b> | <b>Índice de impacto en la categoría Rehabilitación</b>            | <b>Percentil en la categoría Rehabilitación</b> |
|------------|---|-----------------------|--|---|
| 2005       | 3<br>- Ortopedia<br>- Rehabilitación<br>-Ciencias deporte   | 7                     | < 2  | 2 → Q1<br>3 → Q2<br>1 → Q4                      |
| 2015       | 6<br>- Ortopedia<br>- Rehabilitación<br>-Ciencias deporte<br>- Fisioterapia<br>-Neurología clínica<br>- Geriatria | 14                    | 4 revistas < 2<br>4 revistas > 2<br>1 revista > 3<br>1 revista = 4 | 7 → Q1<br>3 → Q2                                |

(InCites Journal Citation Reports, 2015)

Ninguna revista española es JCR. Según SCImago las revistas españolas se ubican en los cuartiles Q3 y Q4. La revista *Fisioterapia* constituye el soporte más importante para la difusión científica en Fisioterapia en España. Indexada en Scopus, los artículos publicados se someten a revisión por pares y a los criterios establecidos por la normativa internacional.

Otro indicador del desarrollo de la PBE en Fisioterapia en España es el número de personas capacitadas para investigar, aproximación realizada a través del número de doctores y tesis doctorales leídas.

Al no existir un registro único de doctores en España se analiza el número vinculado a la Universidad. La EPU ofrecida por el MECED recoge, para el curso académico 2013/14, un porcentaje de doctores en el área de Fisioterapia, con respecto al total de profesores funcionarios, del 25.6%. El ratio de sexenios es de 0.3. No se incluye a los profesores titulares de escuela universitaria ni a otras modalidades de profesores (Ministerio de Educación, 2014).

La aproximación al número de doctores a través de las tesis registradas en TESEO parece más fidedigna. Utilizando el descriptor Fisioterapia con el código UNESCO se encontraron un total de 268 tesis doctorales leídas en los últimos 25 años, de las cuales 248 fueron leídas en la última década (2005- 15).

### **Discusión y Conclusiones**

La PBE es una forma eficiente para el desarrollo de la fisioterapia como campo de conocimiento y como profesión sanitaria, motivo por el cual las organizaciones internacionales y nacionales de la Fisioterapia la promueven como base de la actividad asistencial del fisioterapeuta.

Si bien la producción científica ha aumentado, se observa margen para la mejora de la calidad de las publicaciones científicas en fisioterapia. En muchos artículos que utilizan la PBE en Fisioterapia, la práctica clínica se basa en niveles de evidencia II-3 y III. Este fenómeno puede explicarse por las políticas sanitarias, el acceso incompleto a la evidencia y su interpretación dificultosa, y el déficit formativo de los profesionales en PBE (Herbert y Bo, 2005; Maher et al., 2004; Sherrington, Moseley, Herbert, Elkins y Maher, 2010).

La interrupción del ascenso español en la clasificación de SCImago entre el año 2010 y 2015 puede deberse a la irrupción de países emergentes, como Brasil y Corea de Sur, y a la severa crisis económica que supuso, según datos del Ministerio de Economía, la disminución paulatina de los presupuestos dedicados a I+D+i partir del año 2008.

El aumento de la cantidad y calidad de la producción científica posiciona a España en el año 2015 en el segundo puesto en la categoría de “fisioterapia, terapia deportiva y rehabilitación” en el entorno europeo. Sin embargo, no se percibe correspondencia entre el aumento de la cantidad y calidad en la producción científica y la posición de las revistas del área. Aunque no existen datos que expliquen este hecho, podría atribuirse a los cambios legislativos en la evaluación de la actividad investigadora de los últimos años que empujan a los investigadores a seleccionar las revistas internacionales sobre las nacionales en el momento de publicar los resultados de sus investigaciones.

Meroño, Rebollo, Chillón, Ríos y Martínez-Fuentes (2014), en el período comprendido entre 1979 y 2008, encontraron una mejoría paulatina en el diseño metodológico de los artículos publicados en la revista Fisioterapia. Esta tendencia se inicia en el período 93-99, asociándola al desarrollo y consolidación de los estudios universitarios de fisioterapia y se evidencia en los últimos períodos, relacionándolo con el establecimiento de programas específicos de doctorado en Fisioterapia. Esta relación parece confirmarse a través del incremento de tesis leídas, número de doctores y sexenios en esta área en el período 2011/12-2015/16.

La mejoría de estos indicadores hace más factible la PBE debido al crecimiento de la investigación clínica en cantidad, calidad y accesibilidad. Asimismo existe margen de mejora en la calidad de la realización y publicación de estudios en fisioterapia en España, justificándose el desarrollo de estudios de investigación que colaboren con el incremento de los niveles de evidencia en los que se sustenta la práctica clínica en fisioterapia.

### **Referencias**

- Fell, D. W., Burnham, J. F., Buchanan, M. J., Horchen, H. A., y Scherr, J. A. (2011). Mapping the core journals of the physical therapy literature. *Journal of the Medical Library Association*, 99(2), 206.

- Herbert, R. D., y Bo, K. (2005). Analysis of quality of interventions in systematic reviews. *British Medical Journal*, 331(7515), 507-509.
- InCites Journal Citation Reports. (2015). *Thonson Reuters*. Recuperado de <https://jcr.incites.thomsonreuters.com/>
- Maher, C. G., Sherrington, C., Elkins, M., Herbert, R. D., y Moseley, A. M. (2004). Challenges for evidence-based physical therapy: Accessing and interpreting high-quality evidence on therapy. *Physical Therapy*, 84(7), 644-654.
- Meroño, J., Rebollo, J., Chillón, R., Ríos, J., y Martínez-Fuentes, J. (2014). Evolución de la estructura y la objetividad científica de los artículos publicados en la revista Fisioterapia (1979-2008). *Fisioterapia*, 36(6), 255-265.
- Ministerio de Educación. (2014). *Encuesta de personal de las Universidades (2013/14)*. Recuperado el 23 de mayo de 2016, de <http://www.mecd.gob.es/>
- SCImago. (2007). *SJR — SCImago Journal & Country Rank*. Recuperado de <http://www.scimagojr.com>
- Sherrington, C., Moseley, A. M., Herbert, R. D., Elkins, M. R., y Maher, C. G. (2010). Ten years of evidence to guide physiotherapy interventions: Physiotherapy evidence database (PEDro). *British Journal of Sports Medicine*, 44(12), 836-837.
- World Confederation of Physical Therapy (WCPT). (2011). *Policy statement: Evidence Based Practice*. Recuperado de <http://www.wcpt.org/policy/ps-EBP/>

## **ACCIONES FORMATIVAS PARA EL ALUMNADO DE NUEVO INGRESO EN EL CAMPUS DE CEUTA**

**Marín Jiménez, Ana Eugenia, Campaña Gómez, Jesús, Gutiérrez Braojos, Calixto  
y Martín Rojas, Rodrigo**

*Facultad de Educación Economía y Tecnología de Ceuta. Universidad de Granada*

### **Resumen**

El paso por la universidad es siempre una etapa importante en la vida de un estudiante, integrarse cuanto antes al contexto universitario ayudará a disfrutar cuanto antes de esa etapa. El PID “Acciones formativas para alumnos de nuevo ingreso, como apoyo a los planes de mejora de las titulaciones de la UGR en Ceuta” nace con la idea de facilitar ese ingreso a los estudiantes el Campus universitario de Ceuta. El Campus Universitario de Ceuta, por sus características especiales, pertenece a la Universidad de Granada pero está situado en Ceuta, al norte del continente africano, necesita de unas acciones especiales. Las actividades realizadas desde el PID pretenden que los estudiantes del campus se sientan cuanto antes miembros de la Universidad de Granada, siendo capaces de utilizar todos los recursos que la universidad pone a su alcance.

### **Abstract**

The time al university is always an important stage. Integrate into university life as soon as possible is important to enjoy this stage. Teaching innovation project “Activities for new students, to support the plans for improving degrees of UGR in Ceuta” born with the idea of facilitating the entry of students to university, specifically in the campus of Ceuta. Campus of Ceuta has special characteristics, it belongs to the University of Granada but it’s located in Ceuta, Ceuta is a Spanish city north Africa, and she need special actions. Activities done from the TIP pretend students of Ceuta feel members of the University of Granada sooner. They can use resources of university.

### **Introducción**

El alumnado de nuevo ingreso tiene unas características comunes sea cual sea el grado que comience a estudiar. Es normal cierta desorientación al comenzar una etapa

nueva, en algunos casos lejos incluso de sus familias. El presente trabajo expone parte del trabajo realizado desde el Proyecto de Innovación Docente “Acciones formativas para alumnos de nuevo ingreso, como apoyo a los planes de mejora de las titulaciones de la UGR en Ceuta” concedido por la Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva de la Universidad de Granada para ser llevado a cabo durante los cursos 2015/16 y 2016/17.

Desde este PID se pretende dar respuesta a las diferentes necesidades que presenta el alumnado cuando comienza su andadura en la universidad, acompañar en el proceso de adaptación al contexto universitario, encontrando necesidades que abarcan cuestiones relativas a la orientación en su desarrollo académico y profesional. Este PID es la continuación de un Plan de Acción Tutorial llevado a cabo durante el anterior curso, 2014/15, cuya idea principal es la misma.

En particular, se pretende abordar un sub-conjunto de las acciones de mejora propuestas en las diferentes titulaciones que se imparten en el campus de Ceuta como pueden ser realizar reuniones entre el profesorado que fomenten la realización de actividades académicas conjuntas, habituar a los estudiantes al uso de sitios web, a la gestión automática de información y a la comunicación digital con profesores, compañeros y administración, mejorar la orientación y apoyo al alumnado en cuanto al estudio de asignaturas, mediante difusión de la guía del estudiante, realización de jornadas de bienvenida y talleres de técnicas de estudio, fomentar el uso de las tutorías individuales y grupales o hacer partícipes de la vida universitaria a todos los estudiantes del campus, desde que comienzan sus estudios en primer curso.

### **Contexto**

El Campus Universitario de Ceuta es uno de los campus de la Universidad de Granada. La Universidad de Granada tiene campus en Granada además de en las ciudades de Ceuta y Melilla, situadas ambas al norte de África.

En el campus universitario de Ceuta se encuentran instaladas dos facultades, la Facultad de Ciencias de la Salud, donde se imparte el Grado en Enfermería y la Facultad de Educación, Economía y Tecnología, donde se imparten los grados de Maestro de Educación Infantil, Maestro de Educación Primaria, Educación Social, Administración y Dirección de Empresas e Ingeniería Informática. A pesar de la diferencia existente

entre las titulaciones no se puede pasar de largo las características comunes que reúnen los estudiantes que se incorporan a cualquiera de ellas.

### ***Participantes***

En este proyecto participan un total de 15 profesores y profesoras pertenecientes a los diferentes departamentos que están presentes en el campus de Ceuta. Esta diversidad en el profesorado hace que el proyecto se desarrolle en un entorno multidisciplinar altamente beneficioso para el alumnado ya que se puede aprovechar de los conocimientos del profesorado de áreas muy distintas a las del grado que está estudiando.

### ***Problemas y soluciones***

Lo que se pretende desde el Proyecto de Innovación Docente es dar respuesta a las diversas necesidades que presenta el alumnado, especialmente el de nuevo ingreso, que, en la mayoría de los casos debe hacer un proceso de adaptación al contexto universitario. Especial interés tiene esta adaptación en el campus de Ceuta por la peculiaridades del campus, pertenecer a la Universidad de Granada no estando ubicado en la ciudad de Granada sino a más de 250 kilómetros.

#### *- Problema y solución 1: Uso de plataformas docentes desconocidas: PRADO2*

Cada vez es más frecuente el uso de plataformas docentes donde el profesorado se comunica con el alumnado además de servir de vehículo donde el profesorado deja el material necesario para seguir la asignatura de forma que el alumnado tenga acceso a él de forma fácil y sin ningún coste adicional. La mayoría del profesorado de la Universidad de Granada utiliza la plataforma PRADO2. PRADO2 es una plataforma Moodle con muchas y variadas funciones.

Cuando el alumnado comienza sus estudios universitarios lo normal es que nunca haya utilizado esta plataforma, de forma que se siente perdido durante las primeras semanas de clase. Para facilitar el conocimiento de la plataforma en el menor tiempo posible desde el PID se pensó en dar pequeñas charlas/talleres voluntarias de unos 30 minutos de duración, donde algunos de los profesores participantes explican al alumnado los procedimientos elementales que deben saber realizar.



Durante este curso estas charlas se han dado al alumnado de Administración y Dirección de Empresas, extendiéndolas el próximo curso al resto de grados impartidos en el campus.

*- Problema y solución 2: Utilización de tutorías*

La mayoría del alumnado hace muy poco uso de las tutorías. Desde el PID se diferencian dos tipos de tutorías: las tutorías académicas y las tutorías personalizadas no académicas.

Desde el PID se fomenta el uso por parte del alumnado de las horas de tutorías académicas que cada profesor ofrece a lo largo de la asignatura. La utilización de estas tutorías facilitaría en muchos casos el seguimiento de la asignatura sin necesidad de acudir a clases particulares.

Otras de las propuestas del proyecto ha sido facilitar al alumnado que lo solicite atención personalizada, proporcionada por la figura de un/a profesor/a tutor/a. En total en Administración y Dirección de Empresas se han tutorizado 19 estudiantes, 6 en el Grado de Enfermería. En el próximo curso se comenzará a promover esta tutorización en el resto de grados impartidos en el campus. Cada profesor/a implicado tutoriza como máximo a tres estudiantes. El papel del tutor es en este caso no es resolver dudas académicas sino acompañar al estudiante en los momentos en los que lo necesite. La idea es que el mismo tutor acompañe al estudiante durante el tiempo que este permanezca en el campus.

*- Problema y solución 3: Peculiaridad del Campus Universitario de Ceuta*

*“Sentirse universitario”*

Como se ha comentado antes el Campus de Ceuta pertenece a la Universidad de Granada, a todos los efectos los estudiantes del campus son estudiantes de la Universidad de Granada con todos sus derechos y deberes. La mayoría de los estudiantes del campus, excepto en el Grado de Enfermería, vive y ha estudiado previamente en Ceuta, esta distancia con el núcleo central de la Universidad y con el resto de compañeros universitarios de los campus de Granada o de Melilla hace que el sentimiento universitario sea diferente. El alumnado de Ceuta tiende a ver la universidad más como una continuación del instituto que como realmente estudios universitarios, especialmente durante el primer curso. Desde el PID se pretende que el

alumnado se sienta cuanto antes participe de la vida universitaria, que participe en las actividades pensadas para ellos.



*Imagen 1. Fiesta Santo Tomás de Aquino, 2016.*

En la Fiesta del patrón de la Facultad de Educación, Economía y Tecnología, Santo Tomás de Aquino, se organizó, por parte de algunos profesores participantes en el proyecto, un concierto de canciones infantiles. El alumnado de primero de Educación Infantil de la asignatura *La música en Educación Infantil* interpretó varias canciones infantiles para niños y niñas de infantil provenientes de los colegios de la Ciudad de Ceuta, se hicieron varios pases para que pudiesen participar el mayor número de colegios posibles. En esta actividad participó también el alumnado de primero de Educación Social en labores de monitores y apoyo. La actividad fue un éxito y tanto el alumnado de la Facultad como los niños que vinieron desde los colegios disfrutaron mucho de la experiencia. Tal y como se puede observar en las imágenes 1, 2 y 3.



*Imagen 2. Fiesta Santo Tomás de Aquino, 2016.*



*Imagen 3. Fiesta Santo Tomás de Aquino, 2016.*

*- Problema y solución 4: Falta de hábitos de estudio adecuados al contexto universitario.*

Aunque el alumnado de nuevo ingreso lleva muchos años estudiando antes de comenzar sus estudios de grado, en muchos casos los hábitos de estudio que tienen son malos o no son adecuados al contexto universitario. Para solventar este problema el PID

se ha puesto en contacto con el Gabinete Psicopedagógico de la Universidad de Granada con la idea de ofrecer el curso de Técnicas de Estudio al alumnado ceutí. El curso se impartirá en octubre del próximo curso, vía online y podrán participar 30 estudiantes.

*- Problema y solución 5: Gestiones administrativas, créditos, grupos reducidos, uso de instalaciones, biblioteca, salas de estudio....*

Las diferentes gestiones administrativas, las asignaturas medidas en créditos, la organización de los grupos reducidos, el uso de la biblioteca, de las salas de estudio o del resto de instalaciones son cuestiones que pueden resultar complicadas al alumnado de nuevo ingreso. Para solventar este problema a principios del próximo curso se tiene previsto organizar una Gymkana que consista en superar distintas pruebas relacionadas con el campus y con el inicio de la vida universitaria.

### **Comentarios finales**

La vigencia de este Proyecto de Innovación Docente es de dos cursos, por lo tanto aún queda por delante un curso para organizar nuevas actividades. La idea es seguir realizando aquellas actividades que ya se han hecho mejoradas con la experiencia además de incorporar otras para solventar los problemas que se detecten, principalmente para ayudar al estudiante de nuevo ingreso a integrarse plenamente en la vida universitaria, pero también a mejorar el paso del alumnado por el campus de Ceuta.

## **NUEVA METODOLOGÍA DOCENTE E INNOVADORA DE TUTORIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS EN PRÁCTICAS**

**Núñez Negrillo, Ana M<sup>a</sup>, Olmedo Alguacil, M<sup>a</sup> Milagrosa, Pérez Lázaro, Antonia y  
Fuentes Romero, Noelia**  
*Universidad de Granada*

### **Resumen**

**Antecedentes:** El alumnado de Enfermería de la Universidad de Granada realiza prácticas en diferentes Centros Sanitarios tutorizados por los propios profesionales. Debido a la restricción de plazas y al volumen del alumnado en sedes como las de Ceuta y Melilla, se aprovechan instituciones alejadas de los campus donde están matriculados. La evaluación necesita un seguimiento del progreso de adquisición de competencias específico y de un trabajo cooperativo entre profesionales externos y la Universidad de Granada. **Metodología:** Se diseñó una plataforma para tratar de gestionar las actividades e intervenciones que los estudiantes realizaban diariamente durante sus prácticas clínicas. Los tutores valoraban las mismas y paralelamente el alumnado se autoevaluaba. Combinando metodologías cualitativas y cuantitativas mediante cuestionarios y entrevistas al alumnado se calificaba la formación recibida y la adecuación de la estrategia de evaluación. **Resultados:** La plataforma manifiesta el dominio de conceptos y procedimientos aprendidos durante los cursos previos. Resultó ser una herramienta adecuada para la evaluación de los estudiantes, de fácil manejo y útil tanto para alumnos/as, como para docentes y tutores/as clínicos/as. **Conclusiones:** La estrategia escogida permite una apropiada evaluación de las habilidades y destrezas adquiridas, tras poner en práctica sus conocimientos, con un alto grado de satisfacción.

### **Abstract**

**Background:** Nursing students at the University of Granada do work experience in different health centers tutored by the professionals themselves. Due to the restriction of placements and the volume of students in cities such as Ceuta and Melilla, remote institutions are frequently used. The assessment should consist of specific monitoring of specific skills acquisition and of cooperative work between outside professionals and

the University of Granada. **Methodology:** A platform to manage the activities and interventions that students performed daily during their clinical practice was designed. Tutors performed their valuations and, at the same time, students did self-assessments. Combining qualitative and quantitative methodologies through questionnaires and interviews to students, the training and the adequacy of the evaluation strategy was rated. **Results:** The platform expresses control of the concepts and procedures learned during the previous courses. It proved to be a suitable tool for assessing students, easy to use and useful for students, clinical teachers and tutors. **Conclusions:** The strategy chosen allows for an appropriate assessment of the skills acquired, after putting their knowledge into practice, with a high degree of satisfaction.

### Antecedentes

El alumnado de Enfermería realiza prácticas externas durante los tres últimos semestres del grado, cursando un total de 80 créditos prácticos en diferentes Servicios y Centros Sanitarios con convenio de colaboración.

La Universidad de Granada (UGR) imparte el Grado de Enfermería en sus tres sedes (Granada, Ceuta y Melilla). Debido a la alta demografía estudiantil en el grado de Enfermería de Ceuta (en torno a 140 alumnos/as de nuevo ingreso anualmente) y al espacio tan reducido (sólo tres centros de salud y un hospital), en ocasiones, existía déficit de enfermeros/as encargados/as de tutorizarlos. Durante el tercer y cuarto curso coincidían, en los mismos servicios, algunas veces hasta 5-8 estudiantes, disminuyendo las posibilidades de realización de técnicas básicas en Enfermería, fundamentales para su mayor y mejor desarrollo profesional. De esta manera era difícil que se adquirieran y demostraran las habilidades prácticas necesarias para ejercer las funciones enfermeras en su futuro laboral. Por tanto, nos vimos obligados a aconsejarles que se desplazaran a la península, concretamente a Motril, Baza o Guadix (centros asistenciales que han establecido convenio con la UGR), para realizar las Prácticas Clínicas Externas.

El elevado número de estudiantes dificulta la evaluación clínica objetiva de las prácticas en todas las sedes, pero especialmente en Ceuta y Melilla, por ello se trataron de normalizar los procedimientos de tutorización, seguimiento y evaluación del alumnado. Así mismo, intentamos incrementar la calidad de la formación y evaluación

del estudiantado en el desarrollo práctico-clínico de Enfermería de la UGR, en los diferentes Centros e Instituciones Sanitarias.

### **Metodología**

Las Prácticas Clínicas Externas se desarrollan en Centros Sanitarios con Convenio de Colaboración entre la Institución (SAS o INGESA) y la UGR. Ampliando la oferta de servicios donde efectuar las mismas, el número de estudiantes por unidad sería menor al repartirse por los diferentes centros sanitarios, pudiendo aprovechar más los periodos de prácticas y realizar más técnicas.

Para conseguir disminuir, aún más, el número de alumnos por servicio, se instauró el denominado “Método Canguro”, que consiste en la asignación de uno y sólo un/a alumno/a por tutor/a, de tal manera que sus turnos sean iguales y acudan cada uno cuando asista el otro al centro sanitario, siendo de este modo el aprendizaje más personalizado, al dedicárseles el máximo de atención. Además, permite que en el caso de que algún/a tutor/a no pueda presentarse en su centro de trabajo, que la sobrecarga de alumnado sea fácilmente asumible por el resto de compañeros.

Se creó una plataforma informática para realizar el seguimiento de los estudiantes y para obtener una calificación adecuada y objetiva de la adquisición de conocimientos y formación práctico-clínica (Sanjuán et al., 2012). Por un lado, la plataforma permite al alumnado el registro de las actividades e intervenciones que los estudiantes realizaban diariamente durante sus prácticas clínicas. Y por otro, los/as tutores/as evaluaban las mismas y finalmente, se autoevalúa el propio alumnado.

Adicionalmente, se ha desarrollado y distribuido a los estudiantes un cuestionario específico para poder observar el grado de satisfacción del alumnado con los/as tutores/as. Se combinaron, por tanto, metodologías cualitativas y cuantitativas mediante cuestionarios y entrevistas para valorar la formación y la adecuación de la estrategia de evaluación. Para ello, también, se ejecutaron las siguientes acciones:

- Elaboración de un informe o memoria clínica por parte del alumnado.
- Elaboración por parte del estudiantado de dos casos clínicos.
- Los/as tutores/as de prácticas asignados en cada servicio evalúan cada intervención de enfermería realizada por el/la estudiante que le corresponde.

- Los/as tutores/as clínicos/as entregan un informe sobre las actitudes del alumnado.

- El alumnado realiza una valoración de los/as tutores/as que han supervisado sus prácticas mediante un cuestionario, creado ex profeso, para evaluar la actividad y estimar la conveniencia o no de la continuidad de esa persona como tutor/a práctico/a en el próximo curso académico proponiendo acciones de mejora.

- Evaluación mixta (teórica y práctica) en clase para observar la adquisición de competencias.

### **Resultados**

La plataforma manifiesta el dominio de conceptos y procedimientos aprendidos durante los cursos previos. Resultó ser una herramienta adecuada para la evaluación de los estudiantes, de fácil manejo y útil tanto para alumnos/as, como para docentes y tutores clínicos.

El alumnado ha podido integrarse de forma más individualizada en el equipo de salud de los distintos centros, siendo orientado y supervisado de manera personalizada. Además de poder desarrollar las diferentes competencias profesionales de la práctica clínica con actitud ética y responsable, como miembros integrados del equipo sanitario. Han participado en los distintos programas de salud, mostrando una actitud receptiva y abierta que permite establecer una comunicación correcta y facilita el aprendizaje.

Como consecuencia de esta metodología innovadora se produce un mayor aprovechamiento de las prácticas sanitarias realizadas en las asignaturas de Prácticas Clínicas Externas, con una mejora de la adquisición y asimilación de conocimientos y habilidades prácticas en menos tiempo y en profundidad, enfatizando más en los aspectos más deficientes. Además de un seguimiento individualizado del alumnado y un perfeccionamiento continuo de las técnicas clínicas desarrolladas, independientemente de si las prácticas se realizan en Ceuta u otra ciudad. Visible, todo ello, en las calificaciones obtenidas en cada uno de los informes anteriormente mencionados.

Cabe destacar el resultado de la encuesta anónima que se distribuyó, entre el alumnado de los diferentes Practicum y cursos académicos, al finalizar cada una de las rotaciones antes de cambiar de tutor.



En todas las preguntas se obtiene más de un 80% de respuesta "Totalmente de acuerdo", excepto en las preguntas: "Ha tratado de que no realice tareas que no me corresponden para posibilitar presenciar o efectuar otras más propias de Enfermería", "El número de alumnos asignados a este tutor permitió el aprovechamiento de las prácticas", aspectos que habrá que seguir trabajando para que los niveles sean cada vez mayores.

Es resaltable el resultado de la pregunta 32 "Considero que debería seguir siendo tutor de prácticas ", donde solo un 3% manifiesta que no cree adecuado que esa persona siga siendo tutor de prácticas. Sería interesante estudiar si los/as tutores/as puntuados de manera negativa se repiten en cursos sucesivos y tratar de llegar a algún tipo de entendimiento, acuerdo o explicación recordatoria de qué se espera de él/ella y cómo se puede lograr una disminución o eliminación de esas debilidades, o llegado el caso, plantearse la posibilidad de que no renueve la tutorización de alumnado.

Los/as tutores/as verbalmente también han manifestado su gratitud por la oportunidad brindada y su alto grado de satisfacción con la dinámica establecida que repercute en una rápida evolución de los estudiantes en la adquisición de competencias.

Al encontrarse los servicios menos masificados la percepción exterior del funcionamiento del sistema y de la Universidad en general ha mejorado sustancialmente tanto en el ámbito sanitario como en el educativo. Con ello se potencia la posibilidad de que los/as alumnos/as de otras universidades soliciten realizar estancias en nuestra Universidad y en nuestros centros, en particular.

Se han establecido lazos con otras instituciones donde realizar prácticas (centros sanitarios universitarios y distritos de Andalucía) interaccionando y produciendo un enriquecimiento mutuo que beneficia a profesionales y estudiantes, ya que comparten un proyecto de prácticas y trabajan conjuntamente aprendiendo y retroalimentándose de metodologías innovadoras.

### **Conclusiones**

Esta estrategia ha permitido una apropiada evaluación de la consecución y desarrollo de habilidades y destrezas del alumnado, tras poner en práctica sus aprendizajes efectivos, con un alto grado de satisfacción. Además, se observa un

adecuado seguimiento de las prácticas y de los/as alumnos/as en las diferentes instituciones sanitarias donde realizaban las mismas.

Se establecen estructuras de trabajo cooperativo entre profesionales externos y la UGR, que fomentan un marco de aprendizaje efectivo que da respuesta a las necesidades y demandas en salud de la sociedad actual, de acuerdo con el modelo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). La evaluación de la actuación y actitud de los/as tutores/as clínicos/as colaboradores/as en relación a los/as alumnos/as resultó muy positiva.

El alumnado adquiere las habilidades prácticas necesarias para desempeñar su labor profesional en el futuro, en centros de salud y hospitales, de manera mucho más adecuada, correcta y eficaz. Los conocimientos y la posibilidad de aplicarlos realizando las prácticas se incrementa al disminuir la ratio alumno/tutor, descongestionando los servicios sanitarios de Ceuta.

Se ha incrementado el grado de participación y satisfacción en relación a la evaluación de las prácticas de alumnos/as, docentes y tutores/as.

Este proyecto es posible aplicarlo en otras sedes, e incluso, en otros grados de la Universidad que conlleven Practicum.

### **Agradecimientos**

Este trabajo se enmarca en el Proyecto de Innovación Docente del Vicerrectora de Ordenación Académica y Profesorado de la UGR, con código PID-14-109, concedido en el curso académico 2014-15 y desarrollado durante tres cursos académicos 2013-14 al 2015-16.

### **Referencias**

Sanjuán, A., Velasco, M. L., Peña, A., Gabaldón, E., Lillo, M., Perpiñá, J., Bernabéu, M. C. (2012). Evaluación de competencias en el grado de enfermería. En J. D. Álvarez, M. T. Tortosa, y N. Pellín (Eds.), *Diseño de acciones de investigación en docencia universitaria* (pp. 202-220). Alicante: Universidad de Alicante.

# **IMPLICACIÓN DE BUENOS MAESTROS DE MATEMÁTICAS EN LA MEJORA DE LA FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS EN EL CAMPUS DE CEUTA**

**Montejo-Gámez, Jesús**

*Facultad de Educación Economía y Tecnología de Ceuta. Universidad de Granada*

## **Resumen**

Presentamos una propuesta de formación para los estudiantes de los grados de magisterio de Educación Primaria y de Educación Infantil que se imparten en la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta. La iniciativa desea proporcionar a los alumnos un apoyo formativo de carácter profesionalizante, que sea complementario a sus periodos de prácticas y que les acerque un poco más a la realidad de los centros educativos ceutíes. Asimismo se pretende fortalecer el vínculo entre la Universidad y los centros de Educación Infantil y Primaria para mejorar la formación de los maestros en formación inicial y, en consecuencia, potenciar la educación en la ciudad de Ceuta. Nuestra propuesta contiene un conjunto de seminarios, charlas y grupos de trabajo en los que se plantean casos reales de conflictos surgidos en las aulas, se ponen en común las soluciones aportadas y se discuten en grupo diferentes estrategias para solventar dificultades de aprendizaje que presentan los niños de Educación Infantil y Primaria. Se hace especial hincapié en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas. En todas las actividades se tienen en cuenta los enfoques que proponen tanto maestros que ejercen, como estudiantes de los grados de magisterio y docentes universitarios.

## **Abstract**

We show a proposal of additional training for Teaching students in the Faculty of Ceuta. This project aims to provide students with formative support, which is complementary to practicum and brings teaching students closer to the reality of Ceutian schools. We also want to strenght the bond between University and schools, in order to improve the training of our teaching students and, consequently, to promote education in Ceuta. Our proposal includes a set of seminars, talks and work groups in which real situations

appeared in Kindergarten and Primary School classrooms are proposed and analyzed and different strategies to solve different learning difficulties found in Kindergarten and Primary School students are discussed. We focus our attention in Mathematics learning and teaching processes. Every activity takes into account inservice teachers approach as well as teaching students and professors points of view.

### **Introducción y justificación**

La Universidad de Granada es la única universidad europea que tiene Campus en dos continentes. Los enclaves de Ceuta y Melilla son de singular relevancia porque presentan necesidades educativas especiales y la labor de la Universidad en estas dos ciudades debe trascender, a nuestro entender, los límites de lo puramente académico. Los docentes universitarios constituimos un agente social esencial, ya que en nuestra mano está la posibilidad de que los alumnos universitarios de las ciudades autónomas conozcan y reconozcan la Universidad como una institución educativa y asuman los valores que esta institución les proporciona. En este caso centramos nuestra atención en el Campus de Ceuta, cuya tradición universitaria se arraiga en las escuelas de Enfermería y de Magisterio, de mayor tradición que el resto de estudios presentes en la Facultad de Educación, Economía y Tecnología.

Nuestra propuesta busca, en última instancia, fortalecer la presencia de la Universidad en la Educación de la ciudad autónoma en los niveles básicos (infantil y primaria) a través de actividades que permitan a los estudiantes de los primeros cursos tomar contacto con las aulas (de forma previa a los periodos de prácticas ya estipulados) y que lo hagan de forma que puedan observar qué problemas suceden sin la presión de impartir un currículo o ser evaluados como alumnos de prácticas, extraigan sus propias conclusiones y aporten soluciones a partir de la reflexión y conozcan las escuelas desde un enfoque global.

Este capítulo se estructura de la siguiente manera: en la sección 2 damos características de Ceuta como entorno educativo. La sección 3 está dedicada al planteamiento concreto del problema que observamos y que buscamos combatir. En 4 describimos las actividades que conforman nuestra propuesta y dedicamos la sección 5 a extraer conclusiones.

## **Ceuta como contexto educativo**

### ***La facultad y el alumnado***

El Campus universitario de Ceuta cuenta actualmente con dos Facultades, ambas situadas en un antiguo cuartel militar habilitado. Por un lado está la Facultad de Ciencias de la Salud y por otro la Facultad de Educación, Economía y Tecnología, en la cual se integran los estudios de formación de profesores que nos interesan. Concretamente, se imparten los grados de maestro en Educación Infantil y Primaria y el Máster de Profesorado de Secundaria. El equipo docente de estos estudios está conformado por aproximadamente unos veinte profesores, que nos ocupamos de las diferentes asignaturas de los grados y el máster.

Los grados de magisterio cuentan con aproximadamente 500 alumnos que reflejan la diversidad cultural, étnica y social propias de Ceuta. Entre los grados de Educación Infantil y Educación Primaria hay matriculados aproximadamente trescientos cincuenta de cultura occidental y ciento cincuenta de cultura musulmana. Hay también algunos alumnos hindúes, aunque en mucho menor número. Es destacable que la gran mayoría de los alumnos de cultura musulmana son mujeres y que la convivencia es excelente a todos los niveles.

### ***Ceuta como ciudad educativa***

Las dos características principales de Ceuta como ciudad educativa son dos. La primera es la situación geográfica, que puede suponer un arma de doble filo para el intercambio cultural: por una parte permite la interacción entre ciudadanos marroquíes y españoles y su enriquecimiento mutuo, pero por otra parte puede ser un obstáculo importante para la concienciación de la importancia de la Universidad como agente social, ya que la sociedad marroquí no está familiarizada en general con el mundo universitario.

El segundo rasgo principal de la ciudad autónoma desde el punto de vista educativo es la gran diversidad étnica y religiosa presente. Se suele decir que Ceuta es la ciudad de las cuatro culturas (católica, musulmana, hindú y hebrea) que conviven en la ciudad. En la práctica, este factor no resulta beneficioso para la educación; por el

contrario, genera necesidades educativas especiales, sobre todo en niños de 3 a 12 años, que se deben a diversos factores:

- Alto riesgo de pobreza o exclusión social. De acuerdo con European Anti Poverty Network [EAPN] (2015), el 47.9 % de la población ceutí ciudad se encontraba en riesgo de pobreza o exclusión social en el año 2014.

- Baja implicación de los padres en la educación de los niños. Se observa un creciente desinterés en los padres de los niños más pequeños sobre la educación de sus hijos. En un contexto educativo que cada vez requiere más implicación de las familias, esta situación perjudica la educación de los niños y los futuros maestros deben conocer para poder revertir esta situación.

- Crecientes dificultades de comunicación maestros-alumnos. En Ceuta es cada vez más usual que los niños lleguen al colegio desconociendo completamente la lengua castellana. Esto implica que el avance educativo de estos niños sea más lento que el habitual. Los maestros deben tener herramientas para atender a este problema.

La situación educativa planteada afecta todos los agentes educativos y en especial a nosotros, que debemos formar a los futuros maestros, por lo que debemos prestar atención a estos factores.

### **Planteamiento del problema**

Hemos señalado en las secciones anteriores que los campus de Ceuta y Melilla son centros a los que hay que prestar singular atención educativa, debido a que se enmarcan en un contexto complejo de diversidad que genera diversos factores que influyen en el aprendizaje de los niños. Como docentes universitarios no podemos actuar directamente sobre esos factores, pero sí podemos (debemos) preparar a nuestros alumnos para que los afronten. Sin embargo, observamos que la formación universitaria de los futuros maestros actualmente no ayuda a abordar el tipo problemas educativos expuestos en la sección anterior. Esto significa que los alumnos recién egresados no están preparados para llevar una clase tras culminar sus estudios de grado. Esta situación abre un debate habitual en el mundo universitario: ¿debe evolucionar la formación universitaria hacia lo meramente profesionalizante o debe centrarse más en el conocimiento? Nuestra postura es que la formación universitaria no debe olvidarse de ningunas de estas dos facetas, pero que no damos a nuestros alumnos suficiente

formación profesional. En Ceuta esto se debe principalmente a la fuerte desconexión que existe entre la facultad y los centros educativos de la ciudad: existen dificultades de comunicación entre los docentes universitarios y los maestros y en Ceuta esta situación se puede revertir. Esta desconexión causa que la formación universitaria resulta incompleta para el ejercicio de la profesión del maestro: los universitarios solemos impartir contenidos obsoletos (poco uso de las tecnologías, no se abordan cuestiones esenciales como el trabajo por competencias, desconocemos nuevas metodologías como el ABN en Matemáticas, por ejemplo) y solemos caer en incoherencia teoría-praxis docente. También creemos que la estructura de los grados no es lo suficientemente profesionalizante (no enseñamos a los estudiantes a confeccionar programaciones ni presentamos problemas reales del aula), y que este 'exceso de teoría' genera gran desmotivación de los alumnos, que acaban sintiendo que los estudios de grado no son útiles.

### **Propuesta formativa**

#### ***Participación de buenos maestros***

Somos conscientes de que los profesores universitarios no estamos capacitados para formar desde el punto de vista profesional a los futuros docentes. Necesitamos ayuda de buenos maestros: profesionales implicados que quieran colaborar en la formación de sus futuros compañeros. La colaboración de estos profesionales proporciona el complemento ideal para la formación de maestros.

#### ***Descripción de nuestra propuesta***

Se basa en colaborar con los buenos maestros a través de sesiones de complemento formativo para maestros en formación inicial. Nuestro objetivo es doble:

- Proporcionar formación profesionalizante complementaria a los periodos de prácticas y que les acerquen un poco más a la realidad de los centros educativos ceutíes.
- Fortalecer el vínculo entre la Universidad y los centros de Educación Infantil y Primaria para mejorar la formación de los maestros en formación inicial.

Proponemos a continuación la actividad que conduce a conseguir estos objetivos y combatir los problemas expuestos anteriormente.

**Actividad.** Análisis de problemas educativos surgidos en el aula.

Esta actividad se estructura en torno a talleres de trabajo en común a tres niveles: (a) maestros en el ejercicio de su profesión, que proponen los problemas y guían el trabajo; (b) profesores universitarios, que proporcionan el punto de vista teórico y ofrecen posibles soluciones y (c) maestros en formación inicial, que aportan dudas y aportan una visión novedosa a los problemas propuestos.

Con esta actividad se pretende acercar a los estudiantes a la realidad del aula a través del estudio de problemas concretos de aprendizaje que plantean maestros que sufren ese problema. En Ceuta debemos hacer hincapié en la comunicación en lengua castellana, que afecta a todas las materias escolares. La metodología de la actividad se estructura en torno a la exposición del conflicto o problema educativo, la discusión sobre las posibles causas y soluciones de problemas y la elaboración de una propuesta concreta para implementar en el aula.

### **Conclusiones**

Los maestros en formación inicial deben conocer lo antes posible la realidad de las aulas de los centros de Educación Infantil y Primaria. Los estudios de grado a veces no proporcionan este conocimiento, por lo que se hace necesaria una actividad complementaria de carácter profesional que no solo sirve de formación a los alumnos, sino que siembra una vía de comunicación universidad-escuela (a través de sus buenos maestros) que facilite lazos profesionales para mejorar la Educación en la ciudad autónoma de Ceuta.

### **Referencias**

European Anti Poverty Network (EAPN). (2015). *El estado de la pobreza* (5º informe). Madrid: EAPN-España.



**ACCIÓN TUTORIAL Y METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL GRADO DE  
ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS DEL CAMPUS DE  
CEUTA**

**Rodrigo Martín-Rojas, Encarnación García-Sánchez, Ana Eugenia Marín Jiménez  
y Ana María Núñez Negrillo**  
*Universidad de Granada*

**Resumen**

**Antecedentes:** Las metodologías activas han emergido flagrantemente en los últimos años debido a la aplicación del EEES en la Universidad. En este trabajo se analiza la influencia de un Plan de Acción Tutorial en el Grado en Administración y Dirección de Empresas de un grupo de profesores de la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta en la mejora de la cercanía y seguimiento de algunos alumnos. **Método:** Estudio inicial de los alumnos y seguimiento pormenorizado de aquellos alumnos que durante el curso 2014-2015 quisieron participar voluntarios en la iniciativa promovida por los profesores para mejorar o guiar su forma de estudio. **Resultados:** Se comprobó que la recepción de los alumnos fue satisfactoria y aumentó la cercanía con los profesores. Posteriormente se hace especial seguimiento de los alumnos más implicados y que accedieron a participar voluntariamente en el PAT con la esperanza de que haya una mejora en el rendimiento de estos en la carrera. **Conclusiones:** Estimar si los alumnos han sido capaces de aprender más y mejor las competencias mínimas de sus respectivas asignaturas con las metodologías activas en el aula. Observar la variación respecto al desempeño del alumnado antes y después de participar en el PAT.

**Abstract**

**Antecedents:** Active methodologies have sharply risen in the last few years due to the EHEA at the University. In this sense, in the Education, Economics and Technology School from Ceuta a group of teachers analyse the influence of a Tutorial Active Plan in the closeness and exhaustive awareness with students. **Method:** Initial study to new incoming students and specific follow to those volunteered students who freely participated in this plan to improve and guide its degree. **Results:** The reception of new

students was successful and an outstanding improvement was found in the thoughtful followed students. **Conclusions:** Participants in the TAP were more abled to learn better than their non-participant partners. They learnt faster and better the required competencies in every subjects in their degree. The helped students showed a better performance after working with teacher in the TAP.

### Introducción

Con el proceso de Bolonia para adaptar la Universidad española al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES en adelante) los alumnos se deben acostumbrar a trabajar de manera las denominadas “metodologías activas” en el aula, que son aquellas metodologías que “Incentivan y respetan la identidad propia de la persona, siendo éste su punto de partida y su foco de estimulación, individual y en grupo” (Toro y Arguis, 2015)”.

Merece la pena destacar que las metodologías activas más conocidas según Núñez (2014) son: Trabajo cooperativo, ordenadores gráficos y mapas conceptuales, rutinas de pensamiento, trabajo por proyectos, trabajo basado en problemas, preguntas WebQuest, TICs, teorías y paletas de inteligencia múltiple y flipped classroom.

Como tratar todas ellas en un mismo trabajo resulta prácticamente imposible, debido a la gran cantidad de información que habría que comentar, en este trabajo nos vamos a centrar en el **Plan De Acción Tutorial** (PAT). Puesto que “el ser humano con quien mejor aprende es con otro ser humano” (Núñez, 2014, p. 71). Y un PAT permite humanizar un poco más cercano el concepto de educación (Coriat y Santz, 2005). Es por esta razón que este trabajo se centra en un PAT para los alumnos del Grado en Administración y Dirección de Empresas de la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta.

Por todo ello los **objetivos de la investigación** son: 1) Integrar académicamente a los alumnos en el contexto universitario y fomentar su participación en la vida universitaria y en los órganos de gestión. 2) Demostrar si la realización de metodologías docentes en el aula han supuesto una mejora en el rendimiento académico del alumnado en el Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE) de Ceuta. 3) Comprobar mediante una iniciativa común a distintas titulaciones (PAT) si los alumnos de GADE realmente hacen caso al profesor y por tanto hay un aprendizaje más eficaz

por parte del alumnado en el citado grado. 4) Profundizar aún más en el trato cercano con el alumnado.

### **Teoría: Plan de Acción Tutorial.**

“Asignación de un tutor personal a cada estudiante durante sus pasos por la titulación cursada por éste” (Coriat y Sanz, 2005).

Según Coriat y Sanz (2005) en esta metodología hay tres aspectos vitales en el desarrollo humano que debe cubrir toda acción tutorial

1. Aprender a Aprender (área académica): Llegar a ser cada vez más conscientes de cómo alcanzar el máximo potencial de logro académico mientras se está en la universidad y aún después de finalizar los estudios.

2. Aprender a hacer/trabajar (área profesional o de la carrera): Llegar a ser cada vez más conscientes de qué y cómo establecer un plan de acción durante los años académicos y una organización de la vida después de la universidad.

3. Aprender a ser/vivir (área personal-social): Llegar a ser cada vez más conscientes de quiénes somos y cómo podemos interaccionar de forma efectiva con otros.

Centrándonos específicamente en un PAT habría que destacar que la literatura (Sanz, 2009) confirma que la tutoría presenta en mayor o menor medida las siguientes características:

a. Contribuye a personalizar la educación universitaria. La enseñanza en la universidad persigue que las personas construyan y maduren unos conocimientos y unas actitudes.

b. Es un recurso clave y sin alternativa por lo que la atención al estudiante constituye un elemento clave de calidad (proporción de alumnos).

c. Canaliza y dinamiza las relaciones del alumnado con los diferentes segmentos de atención al estudiante, de carácter administrativo (facilitando el acceso y la interpretación de la información), docente (contribuyendo a la comprensión del currículo formativo de los estudios y el significado y las demandas de las diferentes materias), organizativo (favoreciendo la participación, etc.) y de servicios (de orientación, culturales, etc., facilitando su conocimiento y el encuentro entre ambos).

d. Garantiza el uso adecuado de los diferentes recursos curriculares y extracurriculares que la institución pone a su disposición.

e. Permite la integración activa del estudiante a la institución, no sólo porque favorece el acceso a la información de una manera crítica y constructiva, sino porque estimula la implicación y participación en todos los niveles organizativos.

f. Aportan conocimientos académicos, experiencia previa y valores personales (principalmente por parte del profesorado).

### **Metodología**

Inicialmente se realizaron unos de trípticos que se entregaron durante jornadas de recepción de estudiantes a todos los alumnos de nuevo ingreso en la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta para que estuviesen informados de todas las posibilidades que ofrece la Facultad.

Centrándonos en los alumnos del Grado de Administración y Dirección de Empresas de dicha Facultad, al acabar el primer cuatrimestre. Durante las sesiones iniciales de las asignaturas del segundo cuatrimestre de la Facultad los alumnos trabajaron una serie de cuestionarios elegidos específicamente en función del temario y guía docente presentados para la posterior participación en el PAT.

Posteriormente, una vez seleccionados los alumnos que manifestaron su interés en participar se hicieron sesiones de seguimiento pormenorizado a cada uno de ellos donde se les explicaba cómo afrontar las asignaturas de la carrera y cómo ir trabajando diariamente para no quedarse rezagados en la realización de trabajos/tareas exigidas por los profesores.

Finalmente se debe destacar que se les insistió a los alumnos en que esto es una guía de estudio no una imposición a seguir exhaustivamente sin posibilidad de margen. Pero se les comentó que tenían que mantener una constancia y perseverancia en el estudio diario

En referencia a los datos de la muestra y obtención de datos se presenta la siguiente tabla (Ver Tabla 1) a modo de resumen.

Tabla 1

*Datos de muestra*

|   |   |
|---|---|
| <b>Sector</b>                                 | Enseñanza: Alumnos de GADE (1º y 2º).             |
| <b>Localización Geográfica</b>                | Ceuta (España).                                   |
| <b>Metodología</b>                            | Cuestionario estructurado                         |
| <b>Universo de población</b>                  | 1.000 alumnos                                     |
| <b>Tamaño de muestra (ratio de respuesta)</b> | 80 alumnos (20, 25%) ( <b>selección inicial</b> ) |
| <b>Sample error</b>                           | 5%  |
| <b>Nivel de Confianza</b>                     | 95 %, $p-q=0.50$ ; $Z=1.96$                       |
| <b>Período de recolección de Datos</b>        | Junio 2015 y 2016.                                |

### Resultados

La sección de resultados se dividió en 2 partes:

En la primera parte, tras la entrega de trípticos y recibimiento de los alumnos de nuevo ingreso, se consiguió su incorporación y socialización con el resto de los alumnos.

La segunda parte del estudio, consistente en el seguimiento pormenorizado de los alumnos participantes de GADE (1º y 2º) permitió observar que:

- Las calificaciones de los alumnos han mejorado en su mayoría satisfactoriamente respecto a las asignaturas del primer cuatrimestre.

- La mayoría de los alumnos ha subido su nota gracias a los consejos y esfuerzo que tanto alumno como tutor han realizado a lo largo del cuatrimestre.

- Como dato anecdótico, entre muchos, cabe destacar que, tras incorporarse al PAT, un alumno ha aprobado asignaturas que tenía suspensas con varias convocatorias usadas.

### Conclusiones

Con la aplicación de las metodologías activas y específicamente del Plan de Acción Tutorial se intenta que el alumno sea protagonista, tenga motivación intrínseca, atienda a inteligencias múltiples, investigue y pueda ir más allá, pueda consultar durante y después de la clase, entienda la lógica del aprendizaje, conforme su Personal Learning Environment, colabore y coopere en el aprendizaje, aprenda lo importante (fito). Tenga autonomía, responsabilidad, libertad y competencia.

En este sentido, las principales conclusiones han sido:

■ Ayudar a los alumnos de nuevo ingreso y al desarrollo de la carrera de los ya ingresados y participantes del PAT.

■ Observar la variación respecto al desempeño del alumnado entre una evaluación tradicional y una activa teniendo en cuenta la promoción del aprendizaje propio en lugar de la simple asimilación de conocimientos. Ayudado en todo momento por un profesor

■ Finalmente, ante sorpresa de los tutores, no se esperaba que alumnos de cursos superiores demostrasen su interés por participar en el PAT pero el boca a boca entre los estudiantes hizo que algunos alumnos de último curso con preocupaciones en la inserción laboral viniesen a buscar ayuda de los profesores participantes en el PAT. Por lo que también se ayudó en la inserción laboral mediante el desarrollo de un perfil profesional, salidas profesionales y opciones en el mercado de trabajo actual.

***Limitaciones y Futuras líneas de investigación.***

En la siguiente tabla (Tabla 2) se muestran de forma sistemática las limitaciones encontradas en el estudio y la forma en la que se les dará solución en futuras líneas de investigación.

Tabla 2

*Limitaciones y futuras líneas de investigación*

| <b>Limitaciones</b>                               | <b>Futuras Líneas</b>  |
|---|--|
| Aplicación en G.A.D.E.                            | Aplicación en más titulaciones (G.I.I., G.E., G.I.T.M.,...).                     |
| Análisis basado en resultados en diferentes años. | Tomar alumnos de todos los cursos a la vez*.                                     |
| Características sesgadas                          | Consejos aportados por el profesorado. <b>Son opiniones no reglas de acción.</b> |
| Análisis descriptivo.                             | Análisis causal.   |
| Estudio sesgado.                                  | Estudio del perfil de los alumnos más interesados en aprender a estudiar.        |
| Campus de Ceuta.                                  | Universidad de Granada (en General).   |

Fuente: Elaboración Propia.

### Referencias

- Coriat, M., y Sanz, R. (2005). *Orientación y tutoría en la Universidad de Granada*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Núñez, J. (2014). *Metodologías activas en el aula*. Recuperado el 29 de Abril de 2016, de <http://es.slideshare.net/juannunezc/metodologas-activas-en-el-aula>
- Sanz, R. (2009). *Tutoría y atención personal al estudiante en la Universidad*. Madrid: Síntesis.
- Toro, A., y Arguis, M. (2015). Metodologías Activas. *Monográfico Metodologías Activas en el Aula. A tres bandas*, 38, 69-77.

## ACCIÓN TUTORIAL Y METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA DEL CAMPUS DE CEUTA

**Jesús R. Campaña, Ana E. Marín Jiménez, M. Dolores Ruiz, Juan M. Medina,  
Daniel Sánchez, M. Amparo Vila, María Ros, María J. Martín-Bautista y Manuel  
P. Cuéllar**

*Universidad de Granada*

### **Resumen**

*Antecedentes.* El Grado de Ingeniería Informática de la Universidad de Granada, destaca por tratarse del único grado enmarcado en las áreas de Ciencia e Ingeniería impartido en la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta. El alumnado interesado en cursar carreras técnicas accede a este grado, no tanto por vocación sino por falta de opciones. Esto provoca una alta tasa de abandono en los primeros cursos, ligada a la falta de motivación. *Método.* Hemos desarrollado actividades que permitan al alumnado enfrentarse con solvencia a los contenidos impartidos en el grado, y que les resulten motivadoras y atractivas. Con el objetivo de orientar al alumnado de nuevo ingreso, se ha realizado un Plan de Acción Tutorial (PAT), que nos ha permitido realizar un seguimiento personalizado del alumnado y organizar actividades formativas para mejorar el rendimiento académico. Para el desarrollo del trabajo en el aula, en el marco de un Proyecto de Innovación Docente, se han creado actividades basadas en metodologías activas, enfocadas principalmente a trabajar la motivación. *Resultados y Conclusiones.* Ambas experiencias han sido evaluadas a través de encuestas de satisfacción, valorándose en todos los casos de forma muy positiva.

### **Abstract**

*Background.* The Degree in Computer Engineering at the University of Granada, is the only degree in the areas of Science and Engineering taught at the Faculty of Education, Economics and Technology of Ceuta. Students interested in pursuing technical careers access to this degree, not for vocation but for lack of options. This causes a high student dropout rate in the first courses, linked to the lack of motivation. *Method.* We have developed stimulating and attractive activities that allow the students to face course



contents with solvency. In order to guide freshmen students, we have organized a Tutorial Action Plan (PAT), which allow us to make a personalized tutoring of students and organize training activities to improve academic performance. Work in the classroom is organized as part of a Teaching Innovation Project. We use activities based on active methodologies in order to improve students' motivation. *Results and Conclusions*. Both experiences have been evaluated using student satisfaction questionnaires, obtaining positive results.

### **Introducción**

La alta tasa de abandono entre el alumnado de nuevo ingreso en la titulación de Grado en Ingeniería Informática de la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta, de la Universidad de Granada, nos ha llevado a analizar las causas de éste y a proponer acciones correctivas. Las particularidades de la ciudad de Ceuta tanto geográficas como socio-económicas, conllevan una configuración de grupos de estudiantes muy diversos en los que se mezclan perfiles muy diferentes. En el caso de alumnado de nuevo ingreso en el Grado en Ingeniería Informática, no todos entran motivados por la informática, o tienen una formación previa adecuada. Enfrentarse a la realidad de la programación y el alto grado de dificultad que conlleva su aprendizaje, hace que algunos terminen por abandonar sus estudios. Para evitar esta situación proponemos dos actividades complementarias que permitan un seguimiento adecuado del alumnado, al tiempo que se trabaja la motivación en clases de programación.

### **Método**

A través de la puesta en marcha de un Plan de Acción Tutorial se trató de ayudar al alumnado a iniciarse en la vida universitaria, proporcionándole información útil y ofreciéndole actividades para complementar su formación.

Tras una sesión informativa en la que se presentó el PAT, el alumnado se inscribió, y se asignó a cada uno de los tutores un grupo de 3 estudiantes. El seguimiento se realizó en sesiones de tutorías individuales o grupales, a demanda de los estudiantes o establecidas por el tutor.

Se realizaron sesiones informativas acerca de trámites administrativos de matrícula, solicitud de becas, prácticas en empresa y trabajos de fin de grado. Se dio

mayor difusión a las actividades organizadas por la Universidad de Granada, y se coordinó la participación del alumnado del campus de Ceuta en un curso sobre técnicas de estudio impartido por el Gabinete Psicopedagógico de la universidad.

El alumnado del Grado en Ingeniería Informática se enfrenta con un reto complicado, aprender a programar es una tarea muy compleja y crucial para el desarrollo de los estudios de informática. Para ayudar en este aspecto, se desarrolló un Proyecto de Innovación Docente cuyos objetivos consistían en facilitar el aprendizaje de la programación, aumentando la motivación del alumno, al tiempo que se fomentaba el trabajo autónomo y se desarrollaban actividades formativas lúdicas. Se plantearon actividades basadas en el uso de metodologías activas tales como programación en parejas, instrucción entre pares y computación multimedia (Porter y Simon, 2013). Estas actividades se complementaron con actividades basadas en gamificación, programación visual y desarrollo de videojuegos. Además se proporcionó al alumnado materiales para el trabajo autónomo, así como problemas resueltos y ejercicios de trazas de código.

### ***Participantes***

La actividad relacionada con el PAT implicó a todo el alumnado del Grado en Ingeniería Informática del curso académico 2014/2015. Las nuevas actividades para aprendizaje de programación se llevaron a cabo en las asignaturas Fundamentos de la Programación y Metodología de la Programación, del primer y segundo semestre de primer curso.

### ***Diseño y Procedimiento***

Para la evaluación de todas las actividades se realizaron encuestas de satisfacción.

En el caso del PAT, se confeccionaron encuestas para los diferentes sectores involucrados, alumnado participante, alumnado no participante y profesorado.

La encuesta realizada al alumnado participante consistía en 12 preguntas, las cuales se recogen en la Tabla 1.

Tabla 1

*Preguntas utilizadas en la encuesta al alumnado participante en el PAT.*

| <b>Código</b> | <b>Afirmaciones</b>   |
|---------------|---|
| P1            | Me han informado de los objetivos del PAT de forma clara  |
| P2            | He podido contactar con el/la tutor/a fácilmente  |
| P3            | Las reuniones se han convocado con la suficiente antelación   |
| P4            | La cantidad de sesiones ha sido correcta  |
| P5            | Los recursos utilizados en cada sesión han sido apropiados  |
| P6            | La duración de las sesiones ha sido adecuada  |
| P7            | Los contenidos tratados en las sesiones han sido adecuados  |
| P8            | Estoy satisfecho/a con la actitud del/la tutor/a en cuanto a la información y orientación recibidas |
| P9            | Estoy satisfecho/a con la actitud del/la tutor/a respecto a la resolución dudas y problemas         |
| P10           | Recomendaría a mis compañeros participar en un PAT  |
| P11           | Participar en el PAT ha facilitado mi inserción en el mundo universitario                           |
| P12           | Mi opinión global sobre el PAT tutorial es excelente  |

La valoración de las preguntas se realizaba empleando respuestas de tipo Likert de 5 puntos (Ary, Jacobs, Sorensen y Walker, 2013), en las que el valor 1 representaba “el menor grado de acuerdo” y el valor 5 “el mayor grado de acuerdo”. También se ofrecía la posibilidad de responder NS si no disponían de suficiente información para formular una respuesta.

Las encuestas realizadas al alumnado no participante y al profesorado, eran más abiertas, permitiendo respuestas de texto libre. La encuesta se diseñó de este modo, porque nos interesaba conocer las opiniones acerca de la experiencia, más que obtener una valoración sobre ella (aunque se pidió al profesorado una valoración global numérica).

También se realizaron encuestas para valorar las actividades basadas en metodologías activas y los materiales didácticos proporcionados. En estas encuestas también se realizaron preguntas sobre la percepción del alumnado de la programación.

### Resultados

Los resultados obtenidos en las encuestas realizadas al alumnado participante en el PAT empleando las preguntas enunciadas en la Tabla 1, se muestran en la Figura 1.

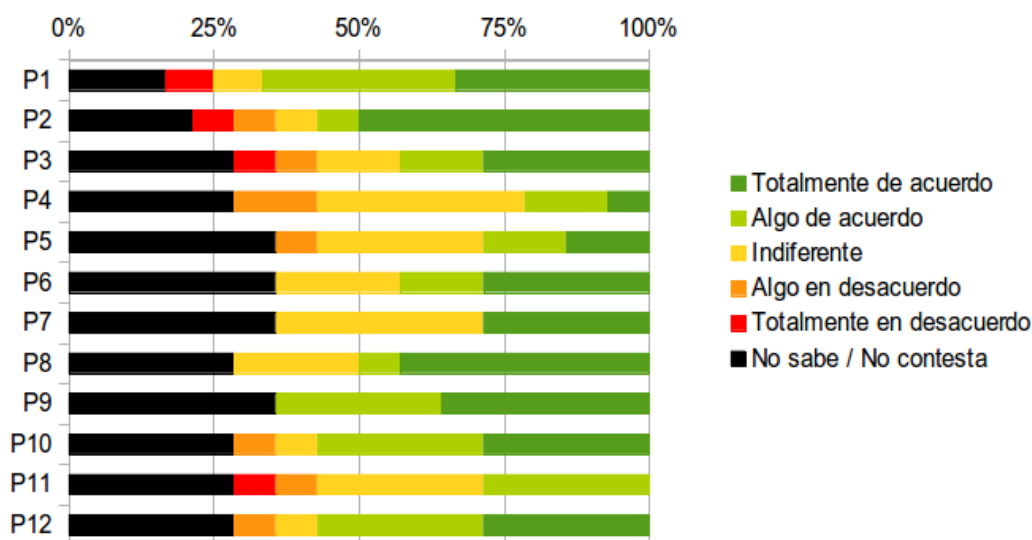


Figura 1. Valoración del alumnado participante en el PAT.

El alumnado ha valorado positivamente la información recibida sobre el PAT, la facilidad de contactar con el profesorado y el trato recibido de este. La satisfacción ha sido menor en cuanto al desarrollo de las sesiones de tutoría en sí, algo que se debe trabajar en próximas ediciones.

El profesorado también valoró de forma positiva la experiencia expresando su grado de satisfacción con un valor de moda de 4, sobre una escala de 5 puntos.

En los comentarios mostraron su satisfacción con el número de estudiantes tutorizados (3 en este caso), y cierto consenso en cuanto a valorar que la asistencia a tutorías por parte de los alumnos no fue la esperada. La totalidad de los encuestados afirmaban que recomendarían la participación a otros compañeros, lo que indica el grado de satisfacción alcanzado.

El 71% del alumnado no participante consideró que el PAT era útil por lo que habían visto en otros compañeros, y el 88% manifestó interés por participar en una próxima edición.

Los resultados detallados obtenidos en la realización de encuestas sobre materiales y actividades basadas en metodologías activas se pueden ver en (Campaña, Cuéllar et al., 2016; Campaña, Marín et al., 2016). A modo de resumen comentaremos que las actividades más valoradas por el alumnado han sido el desarrollo de videojuegos y la programación en parejas, y los materiales mejor valorados han sido los videotutoriales, los ejercicios resueltos y los ejercicios de trazas de código.

En cuanto a los resultados académicos, se ha establecido una comparación entre el grupo en que hemos aplicado las nuevas actividades, y el del año académico anterior donde no se aplicaron. Para Fundamentos de Programación la tasa de rendimiento (número de alumnos aprobados del total de matriculados) subió de un 21% a un 28%, y para Metodología de la Programación lo hizo de un 21% a un 22%.

### **Discusión y Conclusiones**

Las actividades propuestas tanto en el marco del Plan de Acción Tutorial como en el Proyecto de Innovación Docente han conseguido motivar al alumnado. Durante el curso en el que se pusieron en marcha las acciones propuestas, la tasa de abandono se vio reducida en las asignaturas de programación (asignaturas que acumulan la mayor tasa de fracaso en la titulación). La valoración del alumnado ha sido positiva tanto en las encuestas de satisfacción, como en las sesiones de tutoría individual y colectiva. Si bien los resultados académicos asociados a las asignaturas de programación han mejorado, no ha sido una mejora sustancial. Sin embargo, a nivel de actitud y motivación del alumnado los resultados han sido muy positivos.

### **Agradecimientos**

Este trabajo ha sido desarrollado por el Proyecto de Innovación Docente del Vicerrectora de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad de Granada, con código PID-14-89, y financiado por el proyecto P11-TIC-7460 de la Junta de Andalucía.

### Referencias

- Ary, D., Jacobs, L., Sorensen, C., y Walker, D. (2013). *Introduction to research in education* (9th Ed.). Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Campaña, J. R., Cuéllar, M. P., Marín, A. E., Ros, M., Sánchez, D., Medina, J. M., ... Martin-Bautista, M. J. (2016). Trabajo Autónomo y Videojuegos como refuerzo del aprendizaje lúdico en Programación. *Revista del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI)*, 3. Recuperado de <http://www.cidui.org/revistacidui/index.php/cidui/article/view/1038>
- Campaña, J. R., Marín, A. E., Ros, M., Sánchez, D., Medina, J. M., Vila, M. A., ... Martin-Bautista, M. J. (2016). Metodologías Activas y Gamificación en las Asignaturas de Iniciación a la Programación. En M. Torres y J.J. Cañadas (Eds.), *Actas de las XXII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática JENUI 2016* (pp. 245-252). Almería: Editorial Universidad de Almería.
- Porter, L., y Simon, B. (2013). Retaining nearly one-third more majors with a trio of instructional best practices in CS1. En *SIGCSE '13 Proceeding of the 44th ACM technical symposium on Computer science education* (pp. 165-170). ACM. Doi:10.1145/2445196.2445248

## **PARA UNA MEJORA DE LAS TÉCNICAS DOCENTES EN MATERIAS JURÍDICO LABORALES**

**Francisco Javier Fernández Orrico**

*Universidad Miguel Hernández*

### **Resumen**

La educación superior no deja de evolucionar, en particular respecto a la innovación de técnicas docentes, sobre todo respecto a las nuevas tecnologías aplicadas como instrumentos imprescindibles utilizados como apoyo en la transmisión de materias jurídico laborales. Al mismo tiempo se observa una cierta desmotivación en el aprendizaje de los estudiantes. La cuestión nuclear que se trata de debatir es, si lo anterior unido a la implantación del proceso de Bolonia en nuestras aulas es garantía suficiente para mejorar el proceso de aprendizaje y adquisición de las competencias necesarias para una preparación óptima de nuestros universitarios hacia los nuevos retos que se les presentan en su futuro profesional. Finaliza el estudio con una serie de técnicas que pueden ayudar a la motivación de los estudiantes.

### **Abstract**

Higher education is constantly evolving, particularly with regard to innovation of teaching techniques, especially regarding new technologies as essential tools used to support the transmission of labor legal matters. At the same time a certain lack of motivation is observed in student learning. The nuclear issue is discussed is, if the above together with the implementation of the Bologna process in our classrooms is sufficient to improve the process of learning and acquiring the necessary skills for optimal preparation of our university to new challenges warranty they face in their professional future. The study concludes with a series of techniques that can help student motivation.

### **Introducción**

Se observa una creciente desmotivación de los estudiantes a la hora de afrontar materias jurídicas, en particular, no tanto respecto las asignaturas sino sobre todo, de los grupos de estudiantes, en materias jurídico-laborales.

Este año de manera especial, en uno de los cursos no preguntan, se observa un cierto desinterés y apatía manifestada en conductas tales como el uso del móvil en la clase, no seguir la clase con distracciones varias, escaso número de asistentes a clase, etc. Junto a lo anterior se une cierta timidez en levantar la vista siguiendo la clase del profesor, etc.

Por otro lado, se da una curiosa paradoja: cuando estudiaba la carrera, el peso del estudio (toma apuntes, consulta de dudas manuales, responsabilidad del resultado notas etc.) lo tenía el estudiante; ahora es el profesor al que se le exigen responsabilidades y la incorporación de numerosas técnicas a su docencia.

Es obvio que se ha producido un cambio de actitud de los estudiantes desde hace algunos años, pues se pasa de una actitud muy activa a una actitud más bien pasiva, quizás porque el profesor asume mayores responsabilidades, no solo la de impartir bien la clase, sino la de garantizar que el alumno disponga de los medios necesarios para comprender bien la asignatura correspondiente.

Todo ello, creo que ha sido fruto del cambio de perspectiva, que ha pasado de ser el centro el profesor al estudiante. Ahora es el profesor el que debe seguir al estudiante.

### **Método**

Ciertamente, resulta preocupante esa falta de motivación en gran parte de los estudiantes. Por eso, el método para conocer cuáles pueden ser los orígenes de esa actitud de los alumnos, debe partir del análisis de sus posibles causas, y he de reconocer que en este caso, he seguido el método de análisis de mi propia experiencia personal intercambiada con las impresiones de mis compañeros de Departamento.

#### *Causas:*

- **El profesorado.** En ocasiones quienes estaban ilusionados en el estudio de una asignatura, resultan finalmente defraudados por la forma que tenía de impartir la clase el profesor. Esta situación puede llagar a la frustración, hasta el punto de abandonar la titulación, no ya por la materia concreta sino sobre todo por el profesorado. Una técnica sencilla que podría aplicar el profesor, consiste en examinarse después de cada clase,



sobre el transcurso de la clase, si ha sido positiva en el aprendizaje, si se ha dado ocasión a la participación de los alumnos mediante iniciativas atractivas entresacadas de la realidad.

- **Utilización correcta del material didáctico y de las nuevas tecnologías TICs.**

En este punto, es importante conocer los medios tecnológicos en su justa medida. Es bueno contar con ellos, pero desde luego, en materias, jurídico laborales, no conviene excederse, pues se trata de un instrumento a disposición del profesor y no al contrario.

- **Actitud del profesorado.** No se trata de que el profesor se luzca en las clases sino de que la clase sea útil para el aprendizaje del estudiante. No dar excesiva importancia a errores del alumno y tampoco del profesor (a veces es útil la equivocación en el aprendizaje del alumno), siempre que no se convierta en una costumbre. Lo esencial: verdadero interés del profesor en el estudiante, que debe reflejar en detalles.

- **Dispersión.** Se observa dispersión, el alumno de grado no tiene claro qué es lo que busca con el estudio de la titulación. Además, tiene a su disposición una excesiva oferta de titulaciones que despistan (igual podría haber elegido una carrera como otra; no alcanza la puntuación para cursar la titulación que quería... etc.). Otras manifestaciones de esa dispersión del estudiante, son por un lado, que no se ve a corto plazo un futuro laboral al terminar la carrera, o el excesivo afán por aprobar para tener el título antes que mostrar algo de interés en la asignatura. También se observa de una falta de información de lo que es la Universidad y de la carrera que van a cursar. Existe también otros factores que propician esa dispersión como la inercia (como todos van a la universidad...). Da la impresión de todas las personas deben tener una carrera universitaria, cuando si lo que quieren es trabajar en lo que les gusta existen otras alternativas.

- **Bolonia.** Se ha dicho que es un sistema concebido para ricos que tienen que poner en práctica los pobres. Característica: Complejidad del sistema. Sería estupendo que funcionara pero la realidad es que su puesta en marcha supone un esfuerzo sobreañadido. No existe una infraestructura adecuada (aulas, profesores, preparación de los propios profesores...). Con este sistema, el profesor, se convierte más en un animador que interactúa con los estudiantes. Consecuencia de ello es que la docencia no se centra tanto en la clase teórica, sino en la adquisición de competencias del estudiante (aprender a aprender) autoorganiza su trabajo: autoaprendizaje.

Consecuencia de todo lo anterior es una desmotivación creciente

### **Resultados**

Cabe insistir que la clave en la mejora de las técnicas docentes debe empezar por el profesor. Será el profesor quien deberá sortear todos esos inconvenientes a los que se hizo referencia, en especial el de la creciente desmotivación de los estudiantes. Los resultados positivos se alcanzan, siempre que se tengan en consideración las siguientes pautas:

#### ***Elementos que mejoran la docencia del profesorado***

- Buena preparación para adaptar los conocimientos a la situación real en que se encuentran los estudiantes.
- Los TICs son medios que pueden ser de ayuda pero no son imprescindibles.
- Primordial: saber transmitir la ciencia, antes que alardear de elocuencia.
- Motivación del profesor en ilusionarse con que sus estudiantes adquieran las competencias necesarias.
- Compensar la falta de motivación de los estudiantes, mediante iniciativas atractivas (cuestionarios, prácticas reales...)
- Constancia y paciencia, los resultados requieren su tiempo.
- Actitud asertiva y positiva con el alumnado (agradecer sus intervenciones y cuestiones...)
- **Sobre todo**: poner verdadero interés en el estudiante. No son un número; que se sientan apreciados y comprendidos en sus problemas y dedicarles el tiempo que necesiten, que noten que se les apoya.

#### ***En materia jurídico laboral:***

- Los problemas en el aprendizaje se sortean mejor en materias que tienen que ver con los conflictos laborales, porque es la propia realidad la que plantea la práctica (reforma laboral, cuestiones actuales de las pensiones, desempleo...)
- Por ello, lo ideal para captar el interés por estas materias, sería partir de situaciones reales y actuales para resolverlas, más que aprender la teoría y luego aplicarla. Sería el movimiento inverso desde la práctica a la teoría.

- En nuestra materia, «el profesor de Derecho del Trabajo no aspirará a suplantar la enseñanza y la investigación que competen al economista o al sociólogo; su método (...) será predominantemente el técnico-jurídico, pero ello no será obstáculo para que presente al alumno (o al lector, sea alumno o profesional) datos que le permitan situarse de modo más realista ante instituciones jurídicas» (Montoya, 1993).

- El alumno se convierte en protagonista y se erige en intérprete en la aplicación de la norma, ya no es mero receptor pasivo como en tiempos pasados.

### ***Técnicas docentes:***

#### *- Clase magistral*

La tan denostada clase magistral, si está bien preparada sigue siendo útil por las siguientes razones:

- En clases masificadas que no permiten técnicas individualizadas.
- Conexión con la actividad investigadora del profesor que permite al estudiante profundizar más allá de lo que figura en sus manuales.
- Visión plástica de cómo debe ser una exposición oral.
- No parece oportuno prescindir de esta técnica que ha dado muchos frutos desde la antigüedad.

#### *- Resolución de supuestos prácticos*

Consiste en aplicar en la práctica lo aprendido en la teoría, teniendo en cuenta los siguientes procesos:

- Teoría y práctica: 2 procesos que deben ir unidos (feed back) de retroalimentación (unas veces convendrá explicar la teoría primero, otras, el caso concreto y aplicar la teoría después).

- Práctica: es importante no dar resuelto el supuesto, sino ir resolviéndolo con la participación activa de los estudiantes (que deben utilizar el material: normas, jurisprudencia, doctrina científica...)

#### *- Elaboración de cuestionarios por el alumno*

Consiste en esencia, en que de cada tema, los estudiantes elaboran 20 preguntas cortas con sus correspondientes respuestas. A continuación se envían a una persona estudiante que actuará como coordinadora, eliminando las repetidas y filtrando las

correctas, para incluirlas todas en un archivo que será finalmente revisado por el profesor, quien las pondrá a disposición del alumnado en la página web de la asignatura.

- Actividad innovadora que estimula el aprendizaje y el repaso para el examen al colocarse en el lugar del profesor.

- *Simulación*

Consiste en la escenificación de la actividad profesional ante un supuesto concreto. Por ej. empleo, actuar en un juicio adoptando diversas posiciones.

- Forma de motivar a los alumnos porque ellos mismos se convierten en protagonistas que aun siendo ficticia podría reproducirse en la realidad.

### **Conclusiones**

1. La clave en la docencia de la enseñanza superior no se encuentra tanto en los conocimientos que haya adquirido el profesor durante sus investigaciones, sino sobre todo, en saber transmitir su saber al alumnado, acompañándola de una buena dosis de entusiasmo.

2. Conviene que el estudiante colabore de forma activa en el esfuerzo que realiza el profesor, mediante actividades que precisen de su participación en las actividades que se propongan durante el curso. Para ello, el profesor debe buscar los medios que alienten su ilusión.

3. Una forma de motivación, puede ser la de recordar la importancia del trabajo y del esfuerzo como medio de su preparación cuando finalicen sus estudios (estímulo remoto) así como la propuesta de supuestos prácticos extraídos de la realidad actual (estímulo próximo).

### **Referencia**

Montoya, A. (1993). Sobre el Derecho del Trabajo y su ciencia. *Revista Española de Derecho del Trabajo*, 58, 187-188.

## **LA IMPORTANCIA DEL MANEJO DOCUMENTAL JURÍDICO Y SU APLICACIÓN A LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Eva María Mas García**

*Universidad Miguel Hernández*

### **Resumen**

La adaptación de los estudios universitarios al EEES conlleva como consecuencia lógica un cambio, tanto en el papel del profesor como en el del alumno universitario: a.- En el papel del profesor comporta cambios relacionados con el método y los objetivos docentes, así como con los sistemas de evaluación. b.- En el papel del alumno comporta cambios relativos a la forma de su aprendizaje; su responsabilidad no debe limitarse a tomar apuntes y memorizarlos para el día del examen, sino que a partir de ahora adquirirá responsabilidades de tipo práctico. En este trabajo se analiza la importancia de la utilización de los documentos jurídicos, en cualquiera de sus versiones, (papel, online, base de datos, etc.) como herramienta indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje. No se pretende restar importancia a las clases magistrales clásicas, que la tienen y mucha, si bien es también fundamental para el futuro laboral de los estudiantes universitarios familiarizarse lo antes posible, con aquellos documentos que van a ser imprescindibles para su ejercicio profesional. La formación práctica de un estudiante universitario debería ser tan o más importante que las teóricas, sobre todo en el ramo de las ciencias jurídicas, ya que hay ocasiones que un estudiante comienza un grado con unas leyes y lo acaba con otras diferentes. La importancia de enseñar en las universidades la redacción, interpretación, en suma, el manejo de los diferentes documentos jurídicos conlleva a que los futuros profesionales finalicen sus estudios sin el miedo de enfrentarse a algo nuevo y desconocido como es el ejercicio de su profesión.

### **Abstract**

The adaptation of university studies as a result leads to the EHEA logical change, both in the role of teacher and student in the university: a.- In the teacher's role involves changes in the method and educational objectives, as well as evaluation systems. b.- In

the student's role involves changes regarding the way of their learning; responsibility should not be limited to taking notes and memorizing them for the test day, from now will acquire practical responsibilities. In this paper the importance of using legal documents analyzed, in any of its versions, (paper, online, database, etc.) as a tool indispensable in the process of teaching and learning. It is not intended to belittle the classical master classes that have and lot, although it is also critical to the future employment of students university as soon as possible familiar with those documents will be essential for their professional practice. The practical training of a college student should be as or more important that theoretical, especially in the field of legal science as there are occasions a student begins with a law degree and just with other different. The importance of teaching in universities writing, acting, in short, management of different legal documents that leads to future professionals complete their studies without fear of facing something new and unknown as is the exercise of their profession.

### **Introducción**

Es opinión de los profesores Lucena y Sánchez (2011), entre otros, el hecho de que los diversos cambios que se han producido en la sociedad española en las últimas décadas, así como la implantación del Proceso Bolonia han provocado un replanteamiento de la docencia universitaria.

Para crear el EEES es necesario que se produzca una renovación en la metodología docente, en los materiales utilizados en las clases, así como un cambio en los roles del profesor y del alumno. Se hacen necesarias nuevas habilidades e instrumentos que ayuden al aprendizaje y desarrollo de competencias de los estudiantes. Los profesores de derecho deben reflexionar acerca de la formación de los futuros juristas (Del Mastro, 2015).

El cambio apreciado respecto a la docencia universitaria de índole jurídica, si bien pasa por mantener la clase magistral junto con el estudio de un manual, lo que no podría ser de otra forma, resalta la importancia de favorecer al alumno en cuanto a adquirir las destrezas y habilidades específicamente jurídicas a través del estudio, de completar formularios jurídicos, y a través de la redacción de los diferentes documentos jurídicos, en atención a la asignatura que se esté estudiando. Es decir, es fundamental para el

futuro laboral de los estudiantes universitarios familiarizarse lo antes posible, con aquellos documentos que van a ser imprescindibles para su ejercicio profesional (Requena, 2011).

### **Objetivo**

“La importancia del manejo documental jurídico y su aplicación a la docencia universitaria” pretende resaltar lo trascendental de utilizar los documentos jurídicos, cualquiera que sea su formato (papel, electrónico), su fuente (formularios, impresos, etc.), o incluso el lugar en el que se analizan (practicum externo), como herramientas indispensables en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitaria jurídica.

La formación práctica de un estudiante universitario debería ser tan o más importante que las teóricas, sobre todo en el ramo de las ciencias jurídicas, ya que hay ocasiones que un estudiante comienza un grado con unas leyes y lo acaba con otras diferentes. La importancia de enseñar en las universidades la redacción, interpretación, en suma, el manejo de los diferentes documentos jurídicos conlleva a que los futuros profesionales del derecho finalicen sus estudios sin el miedo de enfrentarse a algo nuevo y desconocido como es el ejercicio de su profesión.

Se trata en última instancia de que los alumnos que han finalizado sus estudios jurídicos no tengan una sensación de frustración, de haber perdido unos años de su vida para obtener el título, una vez se enfrentan al mundo profesional y que estén capacitados para rellenar formularios administrativos, redactar reclamaciones, demandas, etc. aunque sean sencillas (Belloso, 2009).

### **Metodología**

La metodología parte de mi experiencia personal en el ejercicio del derecho durante quince años. En aras a facilitar un futuro éxito profesional por parte de los estudiantes que finalizan los estudios de derecho, es necesario usar herramientas educativas específicas (guías del profesor, estudio de manual), junto con documentos jurídicos específicos (contratos, solicitud de prestaciones, demandas, recursos, etc., etc.).

Como ya se ha reseñado anteriormente, se ha producido un cambio en los roles del profesor y del alumno. De acuerdo con el profesor Salinas (2004), “se suele aceptar que

el rol del profesor cambia de la transmisión del conocimiento a los alumnos a ser mediador en la construcción de propio conocimiento por parte de estos”.

Es importante acercar al estudiante a la realidad jurídica de cada caso concreto a través de los diferentes documentos jurídicos que se utilizan en el desempeño del ejercicio del derecho. Es importante que el alumno se familiarice con la elaboración de dictámenes, informes y escritos (trabajos con formularios), a los que se va a tener que enfrentar en su trabajo diario.

No se trata únicamente de rellenar formularios de reclamaciones, solicitud de prestaciones, demandas, etc. sino de trasladar a los estudiantes mediante el estudio y la elaboración de documentos jurídicos, diferentes casos reales a los que se van a tener que enfrentar durante su vida profesional.

Este modelo de docencia en el que se van a realizar diferentes prácticas documentales tanto en el aula como en casa, lleva como consecuencia que sea en el profesor en quién recaiga toda la carga de trabajo. Se tiene que encargar de seleccionar los temas en los que quiere profundizar a través de documentación. Del mismo modo y una vez seleccionado el tema, tiene que preparar supuestos prácticos para que los alumnos redacten en unos casos y rellenen en otros, la documentación exigible para concluir el asunto a estudiar.

Este modelo de docencia referido a la utilización de documentación jurídica debe estar garantizado, sin lugar a dudas, por la utilización de las nuevas tecnologías (tecnologías de la información y la comunicación = TICS) que van a posibilitar que los alumnos se familiaricen y habitúen con todo el entramado de formularios administrativos, procesales, de trámite, etc. Las TICS han abierto una vía real de utilizar formas nuevas de enseñar y aprender Derecho.

En este momento, el papel del profesor es enseñar a encontrar la información y a aplicar los conocimientos adquiridos en las clases, a través de la redacción de reclamaciones, demandas, completar los diferentes formularios de la administración pública contenidos en sus diferentes webs institucionales, etc. El profesor de cada una de las distintas disciplinas del derecho, debe ilustrar a los alumnos respecto de las páginas web, bases de datos electrónicas y otros recursos multimedia, (páginas web de cada uno de los organismos públicos) etc., necesarias para realizar su actividad profesional.



Aunque trabajemos solos necesitamos consultar bases de datos, legislación, webs institucionales, etc., por ello y de acuerdo con los profesores De la Torre y Conde (2010), la formación de los futuros juristas debe valerse de las diferentes bases de datos jurídicas existentes que permiten el acceso a fuentes normativas, jurisprudencias y doctrinales actualizadas. Para la redacción de cualquier demanda es imprescindible conocer el manejo de las bases de datos que contienen sentencias de los distintos tribunales, entre otras.

### **Resultado**

Con la realización de estas mini prácticas en clase y en casa, el alumno se motiva en el aprendizaje de la materia objeto de estudio. No se trata sólo de memorizar conceptos, que en algún caso resultarán obsoletos cuando haya concluido sus estudios, sino que el estudiante se da cuenta de cómo debe utilizar estos conocimientos adquiridos a través de las clases magistrales del profesor. Se percibe por parte del estudiante la adquisición de una capacidad para, por lo menos, un comienzo respetable en su vida profesional.

No se va a enfrentar desde cero a los diferentes y diversos asuntos que va a tener que resolver durante su etapa profesional, dicho esto siempre, desde un punto de vista práctico, evidentemente el teórico se supone.

### **Conclusiones**

Asentar este sistema de enseñanza compartido, teórico y práctico a través de los distintos documentos que se pueden encontrar en la práctica diaria del ejercicio del derecho, permite que los alumnos dispongan de una mayor autonomía e implicación en el proceso de aprendizaje de las distintas asignaturas de derecho, siendo este aprendizaje menos tedioso, motivando al alumno al estudio, por cuanto maneja documentos que van a ser imprescindibles en su trabajo diario.

El estudiante se percata de las utilidades conseguidas a través de la redacción, utilización de diferentes documentos, de trámite, procesales, etc., para la mejora de su futuro profesional.

### Referencias

- Belloso, N. (2009). La Construcción del Espacio Europeo de Educación Superior – EEES – en las universidades españolas: la metodología docente y el proceso de evaluación del aprendizaje del alumno en los estudios jurídicos. *Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos*, 30(59), 219-251.
- De la Torre, F. y Conde, P. (2010). Propuestas para la aplicación de las nuevas tecnologías a las enseñanzas jurídicas de grado y postgrado desde la perspectiva de Bolonia. En A. Cerrillo y A.M. Delgado (Coords.), *Docencia del Derecho y tecnologías de la información y la comunicación*. Barcelona, Ediciones Huygens.
- Del Mastro, C. (2015). *La importancia de la innovación en la docencia universitaria*. PuntoEdu. Recuperado de <http://www.puntoedu.pucp.edu.pe>
- Lucena, I. V., y Sánchez, A. (2011). *La adaptación del profesorado de derecho a las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación*. Trabajo presentado en VIII Foro sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior. Santander.
- Requena, M. (2011). La docencia del Derecho a través de instrumentos interactivos: enseñar Derecho de la Unión Europea a través de la red. En M. T. Tortosa, J. D. Álvarez y N. Pellín (Coords.), *IX Jornadas de Redes de Investigación en docencia Universitaria. Diseño de buenas prácticas docentes en el contexto actual* (pp. 372-387). Universidad de Alicante. Vicerrectorado de Planificación Estratégica y Calidad.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1). Recuperado el 30 junio 2016, de <http://www.uoc.edu>

## **EL PAPEL DE LA ARGUMENTACIÓN EN LA TITULACIÓN DE DERECHO**

**Antonio López Álvarez**

*Universidad CEU Cardenal Herrera en Elche*

### **Resumen**

El propósito de la presente de comunicación estriba en destacar la importancia de la argumentación en el ámbito de la metodología docente, y de forma más concreta en la titulación de Derecho. Enseñar en la Universidad requiere de instrumentos metodológicos que muestren al alumno el camino a seguir en las asignaturas que conforman su plan de estudios. Es decir, el papel de la argumentación oral y escrita tiene la función de ofrecer una formación básica y necesaria al futuro egresado, que pueda ser utilizada en cualquier materia durante la etapa académica, pero también en la esfera profesional. Para adquirir esas competencias ofrecemos en el primer curso la asignatura "Argumentación jurídica y expresión oral" con el objetivo de presentar a nuestros universitarios -futuros juristas- una herramienta que les pueda servir para fundamentar de forma correcta sus opiniones y el contenido formal de sus decisiones profesionales.

### **Abstract**

The purpose of this communication is to highlight the importance of the argumentation in the field of teaching methodology, and more specifically in the degree of law. Teaching at University requires methodological tools that show the student how to deal with the subjects included in the curriculum. That is, the role of oral and written argumentation is to provide basic and necessary training for future graduates, which will be useful for them not only in any subject during the career, but also in the professional sphere. To acquire these skills, we offer the subject of "legal argumentation and speaking" in the first year, with the aim of presenting our university students, who will become jurists in a future, a practical tool for them to support properly their opinions and formal content of their professional decisions.

## **Introducción**

Siendo la Universidad un territorio en el que se produce y genera conocimiento, la estructura de la metodología de enseñanza será capital en el efecto que el mismo tenga sobre nuestros alumnos. Tanto en el proceso de aprendizaje de las materias que integran el plan de estudios como en el desarrollo profesional de los futuros egresados. Esta afirmación alcanza su grado máximo en los estudios de grado, especialmente en la titulación de Derecho. Un jurista no sólo es aquel que conoce de primera mano la teoría jurídica, su normativa, el contenido de ambas, y su aplicación en el mundo real, sino que sobre todo debe saber interpretar el Derecho, desarrollarlo y explicarlo con suficiencia. Pero además, debe dominar como defenderlo y criticarlo, realizando aportaciones e interpretaciones de contenido práctico, ya que el futuro de su profesión está relacionado en gran medida con el desarrollo eficaz de estas competencias.

## **Método**

En la titulación de Derecho la metodología docente está acompañada, desde hace más de una década, por contenidos prácticos que el alumno debe trabajar fuera y dentro del aula. En este sentido, las dificultades que percibimos en nuestro alumnado tienen que ver más con la comprensión de conceptos básicos en cualquier argumentación, así como la forma de expresarlos por escrito y a través de la palabra. Por ello, *el argumento como requisito previo sobre el que descansan las afirmaciones con razones, y la argumentación como actividad o resultado por el ofrecemos esas razones apoyadas en una conclusión, se convierte en el elemento necesario sobre el que debería gravitar la enseñanza en cualquier asignatura de la titulación de Derecho.* Y yendo más allá, de cualquier titulación universitaria. Lo que traería como consecuencia una formación académica y práctica más completa, con mayores competencias profesionales, y que redundaría a su vez en mayores posibilidades laborales.

A riesgo de equivocarnos, consideramos que *la argumentación está directamente conectada con la racionalidad.* Un discurso racional (lo mismo puede decirse de una decisión jurídica, en forma sentencia o norma) debe contener aquellos elementos que lo hagan entendible, legible y justificable en su estructura y contenido. En cualquier profesión, y por ende en cualquier titulación, la relación del egresado con sus futuros clientes, y con la sociedad en su conjunto, está condicionada en gran medida por las

explicaciones y justificaciones que los mismos ofrecen de sus decisiones. Por ello, la argumentación se convierte en el elemento necesario para que la decisión profesional que se haya tomado sea perfectamente comprendida por el destinatario. Ello redundará por un lado, en una mejor formación profesional de los egresados, y por otro en una mayor comprensión de los destinatarios de esa decisión.

Por este motivo, en la Universidad CEU Cardenal Herrera hemos introducido una asignatura en el plan de estudios de Derecho: "**Argumentación jurídica y expresión oral**", dirigida a sentar las bases del conjunto de aptitudes, habilidades y competencias asociadas al oficio de jurista.

La asignatura es una asignatura obligatoria en el plan de estudios de Derecho, y está insertada en el segundo cuatrimestre de nuestro primer curso académico.

Cuenta con un total de 4,5 créditos ECTS, divididos

-2 créditos ECTS de **Clases magistrales**. Actividad formativa orientada a la adquisición de conocimientos básicos.

-1 crédito ECTS de **Seminarios** y 1,5 créditos de **talleres**. Actividades formativas orientadas a la adquisición de competencias de aplicación de los contenidos y de investigación.

No obstante, para que los alumnos adquieran las competencias genéricas y específicas se necesita previamente que los mismos demuestren un mínimo conocimiento de la sociedad, la política y la cultura del país en el que viven. Y la justificación de este requisito previo tiene que ver con la **aplicación de los criterios teóricos** -que se ofrecen en la asignatura en su parte inicial- **a los seminarios prácticos** que se desarrollan en la segunda parte de la asignatura. En definitiva, las carencias de la educación secundaria repercuten en el proceso de formación del universitario a lo largo de los cuatro años del Grado. De la misma forma que una correcta formación cultural y lingüística se traduce una base más sólida en la que apoyarse, de cara al aprendizaje del resto de materias.

Así las cosas, los alumnos reciben por parte del equipo docente un listado de obras de la literatura europea y anglosajona, pero también se debaten ciertos contenidos político-culturales de los medios de comunicación, para que la formación cultural a la que hemos hecho referencia sea continua a lo largo de los cuatro años de grado y sirva

de cimiento sobre el que debe descansar la posterior formación específica: O lo que es lo mismo, la jurídica.

### **Resultados**

Para conseguir los objetivos anteriormente descritos en la asignatura, la misma se estructura en dos partes perfectamente diferenciadas:

*Una primera parte* en la que el alumno accede al conocimiento de las diferentes formas de **argumentación y réplica**, así como el manejo de las **diversas estrategias de comunicación oral**. Es decir, la necesidad de comprender las reglas generales que rigen los argumentos, la implementación de la lógica como modelo de argumentación, la diferenciación entre la retórica y la dialéctica, la identificación de la argumentación falsa o insuficiente, de las falacias, los tópicos y la paradojas, se convierte en necesaria para afrontar el estudio de los argumentos utilizados en el Derecho, el desarrollo del lenguaje jurídico en su vertiente escrita y verbal, y su expresión en cuestiones jurídicas de actualidad.

*Una segunda parte* en la que se introduce al alumno en el conocimiento de la argumentación jurídica propiamente dicha, y al **ejercicio práctico que supone argumentar, evaluar, criticar y elaborar proposiciones de naturaleza jurídica, racionalmente justificadas**.

Estos dos segmentos de la materia se evalúan con la realización de **seminarios y talleres**, cuyo porcentaje sobre la nota final es de un 30%.

Merece la pena destacar que los seminarios y talleres en los que la participación de los alumnos es eminente práctica, están formulados sobre contenidos de rabiosa actualidad en el ámbito social y jurídico. Sirvan los siguientes ejemplos:

1. Ejercicios de identificación de argumentos falacias y tópicos. Seminario en el que se proporciona al alumno un texto no jurídico. A través de un artículo de prensa, se han de reconocer los citados argumentos.

2. Seminario sobre igualdad entre hombres y mujeres. Análisis de los casos de discriminación positiva y de la Ley de igualdad. Debate sobre los avances sociales y jurídicos de la igualdad.

3. Seminario sobre derechos humanos y la diversidad cultural. El caso del hiyab y el burka.

4. Análisis de los distintos programas electorales de los partidos políticos. Uso de la retórica y la dialéctica. Ejercicio práctico de identificación de falacias y contradicciones.

5. Ejercicio de redacción correcta de un texto jurídico (dictamen o norma jurídica), y su posterior defensa oral. Posteriormente, se produce un debate en el aula.

Esta segunda parte se completa con un **ejercicio de identificación de la argumentación jurídica**. Proyección de una película (Doce hombres sin piedad, Vencedores o vencidos, Acción Civil), posterior debate en el aula, y entrega de trabajo escrito con una valoración del 20% sobre la nota final.

La evaluación final se completa con un examen teórico de 5 preguntas, y un ejercicio práctico de argumentación jurídica, en el que el alumno debe reflejar lo aprendido durante el semestre, con una valoración del 50% sobre la nota final.

### **Conclusión**

A modo de conclusión, consideramos que la argumentación se convierte en una herramienta metodológica clave para el desarrollo de cualquier profesión, cuyo proceso formativo pasa indefectiblemente por la etapa universitaria. La práctica profesional y la explicación de la misma, debe estar justificada internamente por la lógica del razonamiento, y externamente por la corrección material de las premisas del mismo. Es decir, para que una decisión profesional sea entendida por el destinatario debe fundamentarse en la lógica, sus argumentos deben estar correctamente contruidos e interpretados, para que la conclusión a la que se llega sea perfectamente racional.

Y a nuestro juicio, este es el requisito previo sobre el que descansa la posterior formación específica en el ámbito del Derecho.

## **LA VERSATILIDAD EN LA METODOLOGÍA COMO CLAVE DE ÉXITO EN LA ENSEÑANZA DE LAS ASIGNATURAS JURÍDICAS**

**José Antonio González Martínez**

*Escuela Universitaria Relaciones Laborales (Elda), Centro Adscrito de la Universidad  
de Alicante*

### **Resumen**

El objetivo de la comunicación es dar a conocer la importancia de fomentar en el alumno la necesidad de que busque en la Universidad un verdadero saber, más que un título. Para ello, cuando se está procediendo al diseño de una determinada asignatura, y se marcan los objetivos a conseguir, la emisión de información entre profesor y alumno debe ser un proceso de comunicación interactivo. En las carreras universitarias jurídicas, el tema se complica por la inercia histórica de la lección magistral (lección ex-cátedra), pero ello no es obstáculo para ser lo suficientemente flexible a la hora de seleccionar en cada momento la combinación idónea del objetivo pedagógico, el perfil del alumno y los medios con los que se dispone. Si bien la mayoría de los docentes universitarios somos conscientes de los beneficios que aporta la participación activa de los alumnos en las clases, nos solemos quejar de su pasividad, ello debido sobre todo, al uso de un sistema tradicional que no animaba a los estudiantes a contribuir al discurso académico, debido, entre otras razones, al mal uso y abuso de la clase universitaria tradicional, y a la escasa formación pedagógica del profesorado universitario.

### **Abstract**

The purpose of this paper is to put the stress on the importance of encouraging students to seek real knowledge, rather than merely a certificate, at University. With this aim, when a certain subject and its goals are being defined, communication between lecturer and student must follow an interactive process. Among Law University degrees, this gets complicated by the traditional tendency of an ex-cathedra speech by professors. However, this should not be an obstacle to our flexibility when selecting the ideal combination of our pedagogical goals, the student's profile and means at our disposal at any given moment. Even though most of academic lecturers are aware of the benefits of



active class involvement by students, we usually complain about their passive attitude. The main reason for this is the use of a traditional method which did not encourage students to contribute to academic speech. Among other reasons, this has been due to the misuse or abuse of traditional, ex-cathedra lecture methods, as well as the low pedagogical training at faculties.

### **Introducción**

Cada día vemos la importancia de saber comunicarnos. La comunicación entre familiares y amigos suele ser fluida, si bien cuando tenemos que dar un paso más y explicar lo que pensamos, como sucede en las aulas, el tema se complica. Las tensiones y conflictos diarios, bloquean nuestros recursos emocionales y racionales, y ello provoca que nuestra faceta comunicadora pierda calidad, lo cual repercute directamente en la calidad educativa universitaria

Para conseguir una enseñanza de calidad, el docente universitario debe marcarse unas reglas o principios, alejándose de obrar sin ningún método ni planificación, lo cual daría como resultado una enseñanza de poca calidad y, sobre todo, muy poco motivadora hacia el alumno. Por ello, hay que ordenar la actividad docente de tal manera que permita conseguir los objetivos propuestos, y ello sólo se consigue si el profesor es lo suficientemente flexible en su labor docente.

La lección magistral es sin duda el método más utilizado en la Universidad y en las conferencias. En este método, también denominado lección ex-cátedra (desde la cátedra), por su sentido dogmatizante, el profesor es ante todo un transmisor de los conocimientos que los alumnos reciben. Ellos adoptan una actitud pasiva ya que no se espera de ellos que intervengan en clase sino que capten todo lo que el profesor transmite. El profesor habla y los alumnos escuchan. Se espera de los alumnos que tomen nota de todo lo que el profesor expone, y así, posteriormente, la temática expuesta podrá ser memorizada (Amat i Salas, 1998).

Así pues, debemos ser capaces de fomentar la participación activa de nuestros alumnos con una metodología milenaria como es la clase universitaria magistral tradicional. No es un mero proceso de transmisión de información, en que los apuntes del profesor pasan a ser de los alumnos sin haber pasado por la mente de ninguno de ellos, pues la clase magistral debe consistir en compartir información.

### **Método**

Consiste en adecuar la metodología didáctica empleada al perfil general del alumno y la materia concreta que en cada caso se deba impartir: alternando la palabra del profesor con la interacción del alumno.

El poder y la eficacia de la oratoria, como discurso de la clase magistral, ha sido estudiado desde los tiempos de los oradores clásicos griegos y romanos (Aristóteles, Sócrates, Cicerón, etc.). La eficacia del discurso depende de varios factores como las características de los oyentes (cuanto mejor se conoce a la audiencia es más fácil llegar a ella); la profesionalidad y la capacidad del docente para atraer la atención; y el discurso mismo y su metodología (el mensaje teniendo en cuenta quiénes escuchan);

En cuanto a la profesionalidad y capacidad del docente de atraer la atención, baste comentar el hábito de conducta corporal de llevar las manos a los bolsillos como forma más frecuente de la inconsistencia no-verbal. Un docente es un servidor, o tendría que serlo, por lo menos en teoría, pues las posturas cansinas y con las manos en los bolsillos contradicen su pretendida voluntad de servir. Y conviene recordar que la naturaleza tiene la palabra sobre este asunto, pues el hombre no tiene bolsillos, es un invento de la moda. Solo los marsupiales como el canguro o la comadreja traen este práctico recurso, pero la madre naturaleza les ha provisto unos brazos cortos para que no lleven sus manos allí metidas. Por lo tanto, quienes pretendamos dejar manifiesta nuestra voluntad de ser útil a los demás, convendrá que comencemos por revisar nuestros hábitos y ponerlos en línea con nuestros deseos (García, 2006).

Las manos tienen una responsabilidad importante a la hora de transmitir oralmente el pensamiento, rematan el énfasis de lo que se dice, y hablan a la intimidad del espíritu o de los espíritus de quien o de quienes puedan estar presentes. Hay una ley universal que yo aplico mucho: “el cuerpo mueve los brazos; el rostro mueve las manos”; esto es, hay que hablar con todo el cuerpo.

El profesor universitario sigue viviendo en los guetos cuando debería ser declarado especie protegida, creándose una reserva natural para su desarrollo futuro; debería ser objeto de una intervención quirúrgica en profundidad y no la cirugía plástica retocadora que se suele practicar cada cierto tiempo, pero las instituciones son inmovilistas y remisas a cualquier cambio (cirugía mayor contra lifting).

Respecto al discurso, el alumno debe saber desde el principio, a modo de introducción en la primera clase, cuales son las pautas del profesor, el cual debe captar su atención, marcar los objetivos, mostrarles la estructura de la asignatura, convencerles de la importancia de la materia y su interés, y de su utilidad para su futuro profesional y desarrollo intelectual y, sobre todo, dejar constancia que el profesor no tiene el control absoluto de la palabra, que de lo que se trata es que el alumno participe activamente (clase magistral interactiva).

### **Resultados**

El alumno motivado se implica en clase, toma decisiones ante cuestiones que se le plantean, sabe respetar las opiniones de los demás y acepta sus propios equívocos en cuestiones a reflexionar. Un buen método didáctico permite que el alumno no se adormezca en su aprendizaje.

Conseguir la participación activa del alumnado lleva consigo horas de dedicación y un incremento en el trabajo del docente, pero repercute muy positivamente en el clima del aula. Sentarse y tomar apuntes en una clase tradicional le resulta más cómodo y le permite mantenerse anónimo, pasar desapercibido y no correr el riesgo de ser criticado por no saber contestar a una pregunta o no tener éxito en su aportación. Pero está demostrado que con la interacción, crece la retención y comprensión de los alumnos.

### **Conclusiones**

A lo largo de la presente comunicación se intenta hacer constar que el profesor universitario que domina la materia que tiene que impartir, y sabe utilizar en cada momento el método pedagógico más oportuno, tiene la batalla ganada ante posible apatía o desmotivación en el proceso de aprendizaje de la asignatura por el alumno, máxime cuando se trata de materias tan complejas y con tantos conceptos indeterminados que caracteriza la ciencia jurídica.

Vale la pena sacar lo mejor de nuestras cualidades comunicativas, utilizar las herramientas de enseñanza más adecuadas a cada momento, e intentar emplear nuestro lenguaje de forma correcta, tanto en nuestras exposiciones como en nuestras investigaciones, pues todo lo que escribamos, será posteriormente leído. Debemos

esforzarnos en hablar bien y comunicarnos mejor, y ello necesita que el lenguaje en el aula sea interactivo. La necesidad de expresarnos late en cualquier acto de comunicación, pero lo importante es conseguir hablar con naturalidad y eficacia. Ello contribuirá muy positivamente en el clima en el aula, y motivará a los alumnos a involucrarse en su faceta formativa.

Como estrategias para conseguir una clase magistral interactiva, baste señalar las siguientes:

- Indicar cómo se organiza la asignatura en general y al principio de cada clase detallar las actividades programadas y el rol del alumno.

- No intentar cubrir la totalidad del temario como una retahíla de enunciados incomprensibles; la velocidad del habla y sus pausas ayudan a ambas partes, profesor (agrupa los contenidos) y alumno (procesa la información).

- Animar y dirigir la toma de apuntes, explicándoles como hemos estructurado el discurso verbal y visual (materiales multimedia), facilitando las distintas formas de tomar apuntes (no está de más indicar si algo es muy relevante o hay que anotarlo).

- Formular preguntas abiertas y reformularlas indicando que esperamos una respuesta, sin caer en el error de redirigirlas o contestarlas nosotros mismos.

- Prestar atención al *feedback*, pues los gestos no verbales de los alumnos son las muestras más evidentes de la retroalimentación.

- Crear un buen ambiente en clase: hay que transmitir la cercanía del profesor hacia la materia y hacia los alumnos, pues a mayor protagonismo habrá menos inhibición

- Indicar que la participación cuenta en la evaluación: el mayor estímulo para el alumno en su participación no es el placer de aprender, sino de que su rol activo en el aula se hace constar en la evaluación.

Debemos hablar bien, persuadiendo al alumno en la importancia de saber comunicarse para su futuro, porque ello contribuirá, en mayor o menor medida, a la obtención de progresos y resultados en su faceta personal y profesional.

Y termino con un refrán: “Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcreme y lo aprendo”.

### **Referencias**

Amat i Salas, O. (1998). *Aprender a Enseñar*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S.A.

García, R. (2006). *Presentaciones efectivas en público*. Madrid: Editorial Edaf, S.A.

## **LA UTILIDAD DE LA REALIDAD VIRTUAL EN EL ENTRENAMIENTO DE LAS CAPACIDADES ARTÍSTICAS**

**Amador Cernuda Lago**

*Universidad Rey Juan Carlos*

### **Resumen**

*Antecedentes.* La introducción de las NTIC en entornos artísticos amplía las posibilidades creativas y de generar proyectos con empleabilidad favorecidos por la UNESCO. La RV ofrece un nuevo paradigma de Interacción Persona-Ordenador (IPO) en la que el usuario, lejos de ser un espectador pasivo de imágenes o datos en la pantalla, se convierte en un agente activo capaz de interactuar en tiempo real y en una perspectiva de primera persona con los entornos tridimensionales. Esta NTIC permite abordar problemas muy persistentes en artistas en formación, como es la ansiedad escénica. *Método.* 33 artistas participantes en el estudio, con ansiedad escénica, han seguido un proceso de intervención con procedimientos de Realidad Virtual. Se midió la reacción de ansiedad antes de participar en prácticas escénicas reales con la escala Ansiedad Estado (A-E) del STAI de Spielberger. Comprobamos la reacción de ansiedad ante un entorno virtual que contiene una escena real de trabajo y realizamos una desensibilización. *Resultados.* 17 de los bailarines y 8 de los músicos han conseguido reducir, a niveles moderados, la ansiedad estado. *Conclusiones.* Se ha logrado superar la ansiedad escénica con la realidad virtual, evitando rigideces y bloqueos.

### **Abstract**

*Background.* The introduction of the NTIC in artistic environments extends the creative possibilities and of generating projects with employability favored by the UNESCO. The RV offers a new paradigm of Interaction Person-computer (IPO) in whom the user, far from being a passive spectator of images or information on the screen, turns into an active agent capable of interacting real time and in a perspective of the first person with 3D environments. This NTIC allows to approach very persistent problems in artists in formation, as the scenic anxiety. *Method.* 33 artists participants in the study, with scenic anxiety, have followed a process of intervention with procedures of Virtual Reality. The

reaction of anxiety measured up before anxiety took part in scenic real practices with the state anxiety scale from the Spielberger STAI. We verify the reaction of anxiety in a virtual environment that contains a royal scene of work practicing systematic desensitization. *Results*. 17 of the dancers and 8 of the musicians have already reduce anxiety state at moderate levels. *Conclusions*. We have succeeded in overcoming the scenic anxiety, avoiding rigidities and blockages, with Virtual Reality.

### **Introducción**

En las dos últimas décadas del siglo pasado tuvimos la fortuna de empezar a investigar las primeras aplicaciones de la entonces emergente realidad virtual al campo de la Psicología con aplicaciones en el entorno del deporte de alto nivel, ámbito que, debido al fuerte interés social y comercial que supone, permitía el desarrollo de nuevas tecnologías y aplicaciones porque existían numerosas posibilidades de financiación, máxime ante la celebración de unos Juegos Olímpicos en España, (Barcelona, 1992). Esas circunstancias nos permitieron desarrollar las primeras aplicaciones de la Realidad Virtual en el entrenamiento de atletas de alto rendimiento (Cernuda y Ramírez, 1994) desarrollando nuevos métodos para reducir la ansiedad, facilitar las técnicas de ensayo mental y la superación de fobias específicas que, aunque levantaron la atención de numerosos medios, supusieron escepticismo, incredulidad y hasta comicidades diversas (García, 1994). Hoy décadas después, ya consolidadas las nuevas tecnologías en nuestra sociedad como algo cotidiano y natural y con una abundante bibliografía científica internacional, es posible tratar el tema sin problema. (Alsina-Jurnet, Gutiérrez-Maldonado y Rangel-Gómez, 2011).

Los bailarines son atletas de alto rendimiento que, por lo general, compiten, entrenan y tienen un estilo de vida muy similar a los grandes atletas con el objetivo de alcanzar el virtuosismo en la expresión artística. Lamentablemente, el mundo del arte no dispone ni de los medios tecnológicos, ni del acompañamiento científico, ni de los presupuestos económicos de otras actividades, pero dado que los desarrollos existen y son propiedad propia, dentro de la línea de investigación que estamos desarrollando en la URJC de aplicaciones de las TIC en las artes hemos empezado a introducir sistemas de aplicación de innovaciones tecnológicas de vanguardia neurocientífica al ámbito de las artes, como es la introducción de técnicas de adiestramiento psicológico mediante

sistemas de biofeedback y neurofeedback y, como una herramienta de incremento del rendimiento artístico, hemos empezado a utilizar la Realidad Virtual en este ámbito.

Definir la Realidad Virtual es muy complejo, dado que es una tecnología que está en plena ebullición. Existe hace décadas, pero los grandes cambios que se están produciendo en la evolución tecnológica y el amplio abanico de sistemas diseñados no nos permiten ofrecer una definición definitiva. El término tuvo su aparición en el año 1988, se le atribuye al informático, artista visual y compositor de música clásica Jaron Lanier (1988) fundador, junto a Thomas Zimmerman, de la compañía VPL Research Inc., la primera compañía que vendió gafas y guantes de Realidad Virtual a finales de la década de 1990. No obstante, los expertos marcan su origen en la década de los 60, cuando Ivan Sutherland (1968) desarrolló “A head mounted three dimensional display”, que demostraba que era posible combinar gráficos tridimensionales generados en un ordenador con visualizaciones interactivas.

La RV se conceptúa como un método de interacción entre el usuario y el computador, en el que el usuario deja de ser un sujeto pasivo que recibe imágenes y datos en la pantalla y pasa a ser activo y empieza a interactuar con un entorno tridimensional. La tecnología RV supone dos cuestiones nuevas entre el hombre y la máquina: la posibilidad de interacción e inmersión, con lo que se genera la ilusión de estar físicamente dentro del espacio virtual debido a que interactúa en tiempo real. Esta ilusión es lo que se denomina sentido de presencia (Steuer, 1992) que permite que el usuario pueda tener reacciones y evocar emociones muy similares a las que tiene en los entornos reales, de este modo se deriva su efectividad y grandes posibilidades de utilización en ámbitos clínicos y en nuestro caso en el campo artístico, permite simular la realidad de un modo convincente para el cerebro, más allá de la utilización de la imaginación, que también tiene su papel de refuerzo en esta psicotecnología.

A lo largo de los últimos años la RV se ha empezado a consolidar como una herramienta de gran valor para los profesionales de la salud mental y física. Más allá de continuar ampliando el abanico de trastornos psicológicos en los que se implementarán soluciones basadas en la RV, uno de los mayores desarrollos vendrá de la mano de Internet y de los dispositivos móviles (p. ej. smartphones, tabletas, etc.). Fruto de estas décadas de investigación, ya disponemos de datos muy optimistas que muestran la gran eficacia clínica de la RV para el tratamiento de una amplísima gama de trastornos de



ansiedad. En general, cabe destacar los estudios de meta-análisis (Meyerbröker y Emmelkamp, 2010).

La RV ofrece un nuevo paradigma de Interacción Persona-Ordenador (IPO) en la que el usuario, lejos de ser un espectador pasivo de imágenes o datos en la pantalla, se convierte en un agente activo capaz de interactuar en tiempo real y en una perspectiva de primera persona con los entornos tridimensionales; además, suelen emplearse distintos dispositivos especiales (p. ej.: cascos de RV, data-gloves, sintetizadores de olores, etc.) dirigidos a estimular los canales sensoriales del usuario. De este modo, la RV mediante la estimulación multisensorial y la posibilidad de interacción, permite inducir en el usuario una sensación de estar físicamente dentro de los entornos virtuales. Aunque la RV cada vez es una realidad más asequible, los equipos se han empezado a popularizar y abaratar drásticamente, alguna compañía ha sacado al mercado productos de una calidad muy adecuada a precios asequibles, el gran problema es que los entornos hay que fabricarlos a medida de lo que se necesita. En la actualidad se pueden encontrar entornos descargables en el Instituto Auxiológico Italiano liderado por el Dr. Giuseppe Riva que dispone de diversos entornos virtuales, sin coste alguno, en su página [www.neurovr.org](http://www.neurovr.org).

En nuestros proyectos tecnológicos está en elaboración, por parte del Instituto Universitario Danza Alicia Alonso, poner a disposición de artistas entornos virtuales especialmente diseñados: para la representación de un ballet, para ser solista en una importante sala de conciertos, para realizar una representación teatral en un importante escenario del máximo nivel, etc., pero para ello necesitamos perfeccionar los entornos prototipos que vamos generando y contar con más fondos de investigación que permitan hacer realidad estos proyectos. Los trabajos que venimos realizando nos confirman esta utilidad en el entorno artístico, donde el problema de la ansiedad escénica tiende a abordarse fundamentalmente con soluciones farmacológicas dispensadas sin control médico, con la ineficacia del proceso y las posibles consecuencias negativas en la salud del usuario.

## **Método**

### ***Materiales***

Test STAI de Spielberger, equipo de Realidad Virtual Samsung Gear RV, con un móvil adaptable Samsung Galaxy S7 Edge. Las grabaciones han sido realizadas con cámaras Gopro en video de 360 Grados.

### ***Participantes***

21 bailarines y 12 músicos, con ansiedad escénica, a los que se ha realizado una entrevista clínica y medido con el test STAI de ansiedad antes y después de las sesiones de Realidad Virtual.

### ***Diseño***

Experimental

### ***Procedimiento***

Se midió la reacción de ansiedad antes de participar en prácticas escénicas reales con la escala Ansiedad Estado (A-E), comprobamos la reacción de ansiedad ante un entorno virtual que contiene una escena en que tiene que ejecutar movimiento, en principio la reacción de ansiedad es bastante similar.

## **Resultados**

En 17 de los bailarines y en 8 de los músicos que han participado se ha conseguido reducir a niveles moderados la ansiedad estado, con lo que se ha logrado superar la ansiedad escénica, evitando rigideces y bloqueos. En los demás participantes la reducción aunque se ha dado ha sido mínima o ninguna, y no ha tenido efectos en la realidad.

## **Discusión/Conclusiones**

Hace falta mejorar los métodos y profundizar mucho más en el estudio. Las experiencias con los músicos son más sencillas dado que el espacio de movimiento es más limitado y ello permite una instrumentación con más garantías. Los resultados son

muy prometedores fijándonos en que la resolución obtenida con los bailarines a los que les ha resultado positiva la exposición a Realidad Virtual se ha conseguido en una media de 7 a 8 sesiones de desensibilización.

### Referencias

- Alsina-Jurnet, I., Gutiérrez-Maldonado, J., y Rangel-Gómez, M. V. (2011). The role of presence in the level of anxiety experienced in clinical virtual environments. *Computers in Human Behavior*, 27, 504-512.
- Cernuda, A., y Ramírez, J. (1994). Virtual Reality and Sport Psychology. En IAAP (Ed.), *Abstracts. 23rd International Congress of Applied Psychology* (pp. 362). Madrid: IAP.
- García, A. (1994). Entrenamiento en los límites de la ficción y la Realidad Virtual (Entrevista al Dr. Amador Cernuda). *Diario Médico*, 14.
- Lanier, J. (1988). *A Vintage Virtual Reality Interview*. Recuperado el 15 de julio de 2007, de <http://www.jaronlanier.com/vrint.html>
- Meyerbröker, K., y Emmelkamp P. (2010). Virtual reality exposure therapy in anxiety disorders: A systematic review of process-and-outcome studies. *Depression and Anxiety*, 27(10), 933-944.
- Steuer, J. S. (1992). Defining virtual reality: dimensions determining telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73-93.
- Sutherland, I. (1968). A head-mounted three dimensional display. En *Proceedings of the AFIPS '68 (Fall Joint Computer Conference)* (pp. 757-764). Washington, DC: Thompson Books.

**EL ABP COMO MEDIO PARA INCENTIVAR EL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN DE PROFESORADO Y ALUMNADO EN EL GRADO DE ENFERMERÍA**

**Carmen Enrique Mirón, Emilio González-Jiménez y Juan A. González García**

*Universidad de Granada*

**Resumen**

**Antecedentes:** Se presenta un proyecto de consolidación y extensión de buenas prácticas docentes multiasignatura iniciado en el curso 2013/2014 en la Facultad de Enfermería del Campus de Melilla (UGR) utilizando como metodología docente el Aprendizaje Basado en Problemas, metodología activa con amplia tradición en enseñanza superior. **Método:** Han participado siete profesores, cuatro asignaturas de primer semestre de primer curso y trescientos diez alumnos. Se han trabajado casos clínicos en pequeños grupos (4-5 alumnos), defendidos oralmente y por escrito, y se han diseñado instrumentos para evaluar la metodología y los resultados de aprendizaje.

**Resultados:** Experiencia valorada positivamente por el alumnado y el profesorado. Coordinación, contenidos, relación entre aspectos teóricos y prácticos, desarrollo de competencias, capacidad para resolver problemas, investigar y aplicar NNTT, actitud crítica y comprensión de la profesión son aspectos especialmente significativos.

**Conclusiones:** Los procesos de resolución y evaluación de problemas, tutorías, trabajo cooperativo entre alumnado y profesorado y reducción de la carga de trabajo favorecen el proceso de construcción del conocimiento. Son el tiempo que dicha metodología exige al profesorado y la necesidad de mantener estas actuaciones en sucesivos cursos y su evaluación, los principales puntos débiles detectados.

**Palabras clave:** ABP, Aprendizaje, Participación, Educación superior, Enfermería

**Abstract**

**Antecedents:** Is a project of consolidation and extension of good teaching practices multisubject started in the year 2013 / 2014 in the Faculty of nursing of the Campus of Melilla (UGR) using as a teaching methodology problem based learning (PBL), active methodology with long tradition in higher education. **Method:** Participated seven

teachers, four subjects of the first semester of the first course and three hundred and ten students. Clinical cases in small groups (4-5 students), have worked defended orally and in writing, and instruments have been designed to assess the methodology and the results of learning. **Results:** Experience highly valued by students and faculty. Coordination, content, relationship between theoretical and practical aspects, development of skills, problem solving, research and apply ICT, critical attitude and understanding of the profession are especially significant aspects. **Conclusions:** Resolution processes and evaluation of problems, tutorials, collaborative work between students and teachers and reducing the workload favor the process of knowledge construction. They are the time this that methodology requires teachers and the need to maintain these performances in successive courses and their evaluation, the main weaknesses identified.

**Key words:** PBL, Learning, Participation, Higher Education, Nursing

### **Introducción**

El volumen de conocimiento que se genera diariamente en los múltiples contextos disciplinares, los avances tecnológicos y la importancia de incorporar un pensamiento crítico, ha generado la necesidad de replantearse las estrategias pedagógicas usadas hasta ahora.

Por ello, nos planteamos diversificar la estrategia didáctica y orientarla hacia el uso de metodologías activas. Entre ellas consideramos como apropiado el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), método de enseñanza-aprendizaje que usa el problema como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos. Favorece no sólo la formación sino también la motivación, al hacer del alumno parte activa de su propio aprendizaje así como la participación del profesorado (Fernández, García, de Caso, Fidalgo y Arias-Gundín, 2006). Fomenta el desarrollo de habilidades como toma de decisiones, capacidad de búsqueda y análisis de información y la relación de ésta con el entorno, a través de la solución de problemas reales o hipotéticos (Moust, Bouhuijs y Schmidt, 2007) y contribuye al desarrollo de las competencias vinculadas a la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (Gómez, Rivas, Mercado y Barjola, 2009).

Bajo estas premisas, en la convocatoria 2012 del Programa de Innovación y Buenas Prácticas Docentes de la Universidad de Granada, se presentó un proyecto de innovación en donde, a modo de experiencia piloto, se puso en práctica con un grupo experimental y un grupo control la efectividad de esta metodología aplicada a las asignaturas *Bioquímica, Fisiología I y TIC en Cuidados de Salud y Metodología de la Investigación* (Enrique, González, González y Carballo, 2013; González-Jiménez, Enrique-Mirón, González-García y Fernández-Carballo, 2016).

El análisis de los resultados obtenidos nos llevó no solo a continuar con la experiencia sino a aumentarla introduciendo en el proyecto otra de las asignaturas básicas impartidas en el primer semestre del grado de Enfermería, *Anatomía*. Por este motivo, la nueva propuesta se integró dentro de la *Acción 10. Consolidación y extensión de buenas prácticas docentes*.

El objetivo principal de este trabajo es presentar el planteamiento y desarrollo del proyecto realizado en el contexto de las clases prácticas de las asignaturas anteriormente mencionadas basadas en la utilización del APB como metodología activa centrada en el estudiante así como los resultados obtenidos en relación al aprendizaje de los estudiantes y a la participación del profesorado.

## **Método**

### ***Materiales***

Materiales elaborados: casos clínicos, guiones de trabajo para el alumnado, instrumentos de evaluación de la metodología (*Escala de valoración del ambiente de clase y de la adquisición de competencias y habilidades*” y *Cuestionario de percepción del alumnado sobre la metodología ABP*) así como instrumentos de evaluación de los resultados de aprendizaje (*Rúbrica de evaluación del proceso para tutores y alumnos; Rúbrica de evaluación del informe final para tutores, Rúbrica de evaluación de la exposición oral para tutores y alumnos-coevaluación y Cuestionario de evaluación individual para alumnos*).

### ***Participantes***

Siete profesores de tres departamentos (Enfermería, Química Inorgánica y Zoología), cuatro asignaturas (*Bioquímica, Fisiología I, Anatoimía y TIC en Cuidados de Salud y Metodología de la Investigación*) y 310 alumnos distribuidos por curso: 115 en 2012/2013 (65 de ellos constituyeron el grupo experimental y los 50 restantes el grupo control compuesto por alumnos que ya cursaban segundo y no habían seguido la metodología ABP), 95 en 2013/2014 y 100 en 2014/2015.

### ***Diseño***

La propuesta planteada se ha fundamentado en tres elementos básicos del ABP:

1. La puesta en marcha de la actividad, que implica la coordinación de los profesores participantes así como la organización del proyecto (elaboración y selección de casos clínicos, formación de grupos, distribución, etc.).

2. La gestión de la actividad a fin de desarrollar de forma adecuada el trabajo del alumnado intentando unificar los criterios que lo regirán independientemente de los grupos y de los tutores.

3. La evaluación de la actividad y su contribución a la calificación de la asignatura.

Los casos clínicos han versado sobre diferentes temáticas vinculadas al ámbito de la salud y en las que se pueden interrelacionar aspectos bioquímicos, fisiológicos y anatómicos, tales como fenilcetonuria, dislipemias, osteoporosis, hepatitis, nefrocalcinosis, hipertiroidismo, diabetes, etc. Se ha trabajado un total de 13 casos clínicos.

El desarrollo implica la identificación de aquellos conocimientos básicos para abordar los casos clínicos y de las fuentes de información adecuadas para ello. Es crucial la necesaria atención a los grupos de trabajo mediante la acción tutorial (un mínimo de cuatro tutorías) que tiene como objetivo principal estimular el análisis crítico y la discusión en grupo sobre los conocimientos adquiridos para fomentar el trabajo en equipo. El profesor es un miembro más del grupo cuya función es motivar y estimular el proceso de aprendizaje a la vez que reforzar la cooperación.

En la fase de resolución se pretende lograr una síntesis de los conocimientos adquiridos con los del resto de las asignaturas, realizando un documento susceptible de

presentación, exposición y discusión con el profesorado y el resto de los grupos mediante un informe escrito, una presentación oral y un póster.

En la tabla 1, se relacionan las diferentes tareas en el proyecto y su distribución temporal a lo largo del semestre.

Tabla 1

*Tareas desarrolladas en el proyecto y distribución temporal de las mismas*

| TAREAS   | Cursos 12/13, 13/14, 14/15 |         |         |         |         |         |         |         |
|--|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|  | Ju<br>n                    | Se<br>p | Oc<br>t | No<br>v | Di<br>c | En<br>e | Fe<br>b | Ma<br>r |
| PM. Selección de problemas y elaboración de guiones de trabajo |                            |         |         |         |         |         |         |         |
| PM. Reuniones de coordinación del profesorado                  |                            |         |         |         |         |         |         |         |
| PM. Formación de grupos y presentación de los problemas        |                            |         |         |         |         |         |         |         |
| GA. Puesta en práctica de la propuesta - Tutorías              |                            |         |         |         |         |         |         |         |
| GA. Presentación de Informes (escrito, oral, póster)           |                            |         |         |         |         |         |         |         |
| EA. Evaluación de la propuesta                                 |                            |         |         |         |         |         |         |         |
| EA. Análisis de resultados y elaboración de la memoria final   |                            |         |         |         |         |         |         |         |

**PM.** Puesta en marcha de la actividad  
**GA.** Gestión de la actividad  
**EA.** Evaluación de la actividad

**Procedimiento**

Los datos obtenidos a partir de los instrumentos de evaluación se codificaron para su posterior análisis mediante el paquete estadístico SPSS 18.0.

**Resultados**



Tal y como se recoge en la tabla 2, se encuentran diferencias significativas en la metodología utilizada, los contenidos abordados y el ambiente de clase en los tres cursos con respecto al grupo control que no utilizó ABP.

Tabla 2

*Ambiente de clase con metodología ABP y sin ABP (Escala 1 a 4, siendo 1 “nada” y 4 “en gran medida”)*

| AMBIENTE DE CLASE  | Curso 12/13<br>Media (DT)<br>SIN ABP (GC) | Curso 12/13<br>Media (DT)<br>CON ABP | Curso 13/14<br>Media (DT)<br>CON ABP | Curso 14/15<br>Media (DT)<br>CON ABP |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| He recibido ayuda por parte del profesor/a para resolver las dudas                           | 3.05 (.95)                                | 3.95 (.93)                           | 3.89 (.75)                           | 3.97 (.84)                           |
| <b>La metodología utilizada por el profesor/a ha sido adecuada para entender la materia*</b> | <b>2.71 (.89)</b>                         | <b>3.83 (.94)</b>                    | <b>3.73 (.88)</b>                    | <b>3.94 (.91)</b>                    |
| Me he sentido tratado/a con respeto por el profesor  | 3.39 (.78)                                | 3.43 (.77)                           | 3.52 (.66)                           | 3.52 (.73)                           |
| <b>Los contenidos estudiados fueron útiles para mi formación*</b>                            | <b>2.91 (.90)</b>                         | <b>3.00 (.3)</b>                     | <b>3.04 (.73)</b>                    | <b>3.15 (.78)</b>                    |
| Me he sentido libre para intervenir en clase   | 3.00 (.87)                                | 3.11 (.84)                           | 3.02 (.78)                           | 3.21 (.82)                           |
| He percibido que el profesor/a trataba a todos los alumnos por igual                         | 3.11 (.78)                                | 3.23 (.85)                           | 3.33 (.77)                           | 3.53 (.66)                           |
| <b>El ambiente de clase ha sido cómodo para aprender*</b>                                    | <b>2.89 (.98)</b>                         | <b>3.14 (.79)</b>                    | <b>3.13 (.76)</b>                    | <b>3.35 (.70)</b>                    |
| El profesor/a propicia la participación en clase   | 3.00 (.78)                                | 3.19 (.79)                           | 3.00 (.80)                           | 3.06 (.90)                           |
| <b>* Diferencias significativas (p&lt;.050)</b>  |   |                                      |                                      |                                      |

En cuanto al desarrollo de competencias y habilidades por parte de los estudiantes, la metodología ABP ha permitido aumentar la curiosidad por investigar y descubrir, la capacidad para resolver problemas, el manejo de bibliografía, la capacidad y actitud crítica, el vocabulario científico-técnico y la capacidad para interpretar informaciones y extraer conclusiones, tal y como puede apreciarse en la tabla 3.

Tabla 3

*Desarrollo de competencias y habilidades con metodología ABP y sin ABP (Escala 1 a 4, siendo 1 “nada” y 4 “en gran medida”)*

| DESARROLLO COMPETENCIAS Y HABILIDADES                                       | Curso 12/13<br>Media (DT)<br>SIN ABP (GC) | Curso 12/13<br>Media (DT)<br>CON ABP | Curso 13/14<br>Media (DT)<br>CON ABP | Curso 14/15<br>Media (DT)<br>CON ABP |
|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Ha aumentado mi curiosidad por investigar y descubrir*</b>               | <b>2.39 (.69)</b>                         | <b>3.51 (.89)</b>                    | <b>3.47 (.82)</b>                    | <b>3.76 (.89)</b>                    |
| <b>Ha aumentado mi capacidad para resolver problemas*</b>                   | <b>2.57 (.98)</b>                         | <b>3.71 (.80)</b>                    | <b>3.69 (.74)</b>                    | <b>3.84 (.77)</b>                    |
| He logrado mayor confianza en mí mismo/a                                    | 2.63 (.68)                                | 2.67 (.92)                           | 2.65 (.78)                           | 2.67 (.90)                           |
| <b>Me he familiarizado con una bibliografía útil para mi formación*</b>     | <b>2.42 (.69)</b>                         | <b>3.51 (.89)</b>                    | <b>3.45 (.83)</b>                    | <b>3.46 (.87)</b>                    |
| <b>He aumentado mi comprensión de lo que significa ser enfermera/o</b>      | <b>2.79 (.59)</b>                         | <b>2.81 (1.00)</b>                   | <b>2.85 (.90)</b>                    | <b>3.00 (.83)</b>                    |
| <b>He logrado motivarme para profundizar en temas de Nuevas Tecnologías</b> | <b>2.23 (.87)</b>                         | <b>2.38 (.88)</b>                    | <b>2.23 (.84)</b>                    | <b>2.21 (.83)</b>                    |
| <b>Ha aumentado mi capacidad y actitud crítica*</b>                         | <b>2.56 (.59)</b>                         | <b>3.66 (.79)</b>                    | <b>3.64 (.73)</b>                    | <b>3.60 (.73)</b>                    |
| <b>He aumentado significativamente mi vocabulario técnico</b>               | <b>2.86 (.69)</b>                         | <b>3.13 (.76)</b>                    | <b>3.20 (.67)</b>                    | <b>3.45 (.73)</b>                    |
| <b>He mejorado mi capacidad para interpretar información*</b>               | <b>2.80 (.56)</b>                         | <b>3.09 (.67)</b>                    | <b>3.33 (.59)</b>                    | <b>3.45 (.76)</b>                    |
| Ha aumentado mi interés por los estudios de Enfermería                      | 2.89 (.89)                                | 3.18 (.87)                           | 3.15 (.73)                           | 3.09 (.91)                           |
| <b>Ha mejorado mi capacidad para extraer conclusiones*</b>                  | <b>2.69 (.98)</b>                         | <b>3.21 (.72)</b>                    | <b>3.34 (.76)</b>                    | <b>3.45 (.81)</b>                    |
| <b>* Diferencias significativas (p&lt;.010)</b>                             |   |                                      |                                      |                                      |

## Discusión y Conclusiones

Cabe considerar satisfactorios los procesos de resolución y evaluación de los problemas como tales, siendo particularmente notoria la dinamización de la tutoría, el trabajo cooperativo tanto entre el alumnado como entre el profesorado participante y la reducción de la carga de trabajo favoreciéndose el proceso de construcción del conocimiento. Este modelo de aprendizaje, de acuerdo con Vicario y Smith (2012), mejora el rendimiento reduciéndose la dedicación temporal necesaria para su correcta consecución.

Entre los puntos fuertes podemos destacar:

- Favorece la coordinación entre profesorado y por tanto entre contenidos tratados en diversas materias así como el ambiente de clase al propiciar una mayor relación entre el alumnado y entre estos y los profesores implicados.
- Potencia la relación entre los aspectos teóricos tratados y su aplicación práctica.

- Permite el desarrollo de competencias tales como la capacidad para resolver problemas, la actitud crítica, la capacidad de trabajar en equipo, la comprensión de su profesión, la capacidad de investigación y aplicación a la misma de las NNTT y de capacidades personales (interpretar información, ampliar el vocabulario específico, extraer conclusiones, etc.).
- Incrementa la motivación hacia asignaturas especialmente áridas como, por ejemplo, Bioquímica.

Es necesario avanzar en algunos aspectos (vinculación de los casos con los programas de las asignaturas, grado de implicación de los grupos y regulación del ritmo de trabajo de los mismos, momento de la calificación, etc.) y analizar la gran dedicación de tiempo que exige la planificación de las actuaciones a realizar antes, durante y al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje con este tipo de metodología.

### Referencias

- Enrique, C., González, J. A., González, E., y Carballo, D. (2013). El aprendizaje basado en problemas: Experiencia interdisciplinar en la Facultad de Enfermería de Melilla. En A. Muñoz (Ed.), *Nuevos retos en investigación, docencia y clínica en ciencias de la salud* (pp. 448-455). Granada: Servymagen S.L.
- Fernández, M., García, J. N., de Caso, A. M., Fidalgo, R. y Arias-Gundín, O. (2006). El aprendizaje basado en problemas: revisión de estudios empíricos internacionales. *Revista de Educación*, 341, 397-418.
- Gómez, F., Rivas, I., Mercado, F., y Barjola, P. (2009). Aplicación interdisciplinar del Aprendizaje basado en problemas (ABP) en Ciencias de la Salud: una herramienta útil para el desarrollo de competencias profesionales. *Red-U. Revista de Docencia Universitaria*, 4, 1-19. Recuperado de <http://red-u.net/redu/index.php/REDU/article/viewFile/108/87>
- González-Jiménez, E., Enrique-Mirón, C., González-García, J. A., y Fernández-Carballo, D. (2016). Problem-Based learning in prenursing courses. *Nurse Educator*, 41(3), E1-E3.
- Moust, J. H., Bouhuijs, P. A., y Schmidt, H. G. (2007). *El aprendizaje basado en problemas: guía del estudiante*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Vicario, A., y Smith, I. (2012). Cambio de la percepción de los estudiantes sobre su aprendizaje en un entorno de enseñanza basado en la resolución de problemas. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 11(1), 57-75. Recuperado de [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen11/REEC\\_11\\_1\\_4\\_ex560.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen11/REEC_11_1_4_ex560.pdf)

**PRÁCTICAS INTERDISCIPLINARES EN EL GRADO EN EDUCACIÓN  
PRIMARIA: UN MODELO DE COORDINACIÓN DOCENTE PARA EL  
DESARROLLO Y LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS  
CURRICULARES DURANTE LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA**

**Ana María Rico-Martín**

*Universidad de Granada*

**Resumen**

En la Facultad de Educación y Humanidades de Melilla (Universidad de Granada, UGR) es tradicional la realización de prácticas de enseñanza en asignaturas mediante intervenciones educativas en aulas de Educación Primaria. Con los años este tipo de experiencia se amplió a más materias y generó proyectos de innovación docente de la UGR. Este trabajo recoge una experiencia realizada en la Facultad durante los años 2013-2014 y 2014-2015 con el alumnado de los dos primeros cursos del Grado en Educación Primaria (PID 13-37)<sup>1</sup>. Tras esta implementación había dos intenciones fundamentales: a) vincular los contenidos teórico-prácticos de las asignaturas universitarias a la práctica docente en un aula escolar; y b) elaborar un instrumento de evaluación de las competencias profesionales contempladas en las asignaturas y relacionadas con la tarea docente en la etapa de Primaria. Resultados de este PID fueron el enriquecimiento del alumnado en lo que respecta a su formación práctica, la coordinación de dos importantes colectivos de enseñantes (maestros y profesores universitarios) y el diseño e implementación del instrumento mencionado.

**Abstract**

In the Faculty of Education and Humanities of Melilla (University of Granada - UGR), it is traditional to do teaching practice in subjects through teaching sessions in Primary Education classrooms. Over the years this type of experience has extended to more subjects and has generated UGR projects of teaching innovation. The present work describes the teaching experience carried out in the faculty with the students of the first

---

<sup>1</sup> Proyecto de Innovación Docente de la UGR *Diseño de herramientas para la evaluación de competencias del alumnado en las prácticas docentes en un contexto profesional*, coordinado por la autora.

two years of the Primary Education Degree (PID 13-37) in the years 2013-2014 and 2014-2015. Its implementation had two fundamental intentions: (a) to link the theoretical-practical contents of university subjects with teaching practice in a school classroom; and (b) to create an assessment tool of the professional competences dealt with in the subjects and related to Primary-stage teaching work. The results of this PID were the enhancing of the students with respect to their practical training, the establishment of coordination between two important groups of educators (school teachers and university teachers), and the design and implementation of the aforementioned assessment tool.

### **Introducción**

En la Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla de la Universidad de Granada se han venido desarrollando, desde que aún era Escuela Universitaria de Magisterio, las llamadas *prácticas de cátedra*, unas experiencias de prácticas de enseñanza en el contexto real de aulas de la entonces Educación Básica, realizadas al amparo de diferentes asignaturas universitarias con categoría de didácticas específicas dentro del currículo de Magisterio. Posteriormente, vistos los numerosos beneficios que tenían para los alumnos universitarios y para los escolares, además de que cada vez eran más frecuentes en la especialidad de Educación Primaria, la Facultad optó por desarrollarlas en el marco de diferentes proyectos de innovación docente: *Coordinación de competencias en contexto profesional en los nuevos títulos de Grado de Educación Infantil y Primaria* (PID 10-137), *Prácticas interdisciplinares para alumnos del Grado de Educación Primaria* (PID 11-305) (López-Vallejo y Rico-Martín, 2014) y *Diseño de herramientas para la evaluación de competencias del alumnado en las prácticas docentes en un contexto profesional* (PID 13-37) (Rico-Martín y Cabo, 2015).

En este trabajo se describen y evalúan los resultados de este tercer proyecto en el ámbito del Grado en Educación Primaria (cursos 1.º y 2.º), donde, a partir de la coordinación del profesorado de la Facultad con el de los centros educativos participantes en el proyecto y con la mediación de la Inspección Educativa de la Dirección Provincial del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD), se

trabajaron las competencias específicas del currículo del Grado relacionadas con las prácticas de enseñanza (Figura 1).

| Competencias específicas del Grado en Ed. Primaria |   |
|--|---|
| <b>C2</b>  | Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.  |
| <b>C5</b>  | Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes. |
| <b>C10</b>   | Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo, y promoverlo entre los estudiantes.   |
| <b>C11</b>   | Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.          |

Figura 1. Competencias trabajadas en el Proyecto.

De esta forma, los objetivos de esta experiencia y la innovación con respecto a los anteriores proyectos de esta índole fueron:

1. Coordinar al profesorado participante en el desarrollo y la evaluación de competencias específicas comunes a las asignaturas participantes.
2. Coordinar al profesorado universitario con los docentes de los centros educativos de prácticas. En el equipo de trabajo del Proyecto<sup>1</sup> se incluían miembros de este colectivo.
3. Mejorar la formación práctica del alumnado al aplicar en el contexto profesional los contenidos teóricos de las asignaturas.
4. Crear un sistema de evaluación basado en el portafolios de competencias, donde se establecen criterios e instrumentos de evaluación comunes para el desarrollo de las competencias profesionales mediante unas rúbricas diseñadas *ex profeso*.
5. Diseño de una plataforma virtual para la gestión de las prácticas de enseñanza.

<sup>1</sup> El equipo de trabajo estaba compuesto por los profesores: S. Cepero Espinosa, B. Cortina Pérez, M. del P. de la Fuente Galán, L. Herrera Torres, C.J. López Gutiérrez, M.A. López Vallejo, L. Mohamed Mohand, M.M. Ortiz Gómez, M.C. Robles Vilchez, G. Rojas Ruiz, S. Sánchez Fernández, V. Tejada Medina, A.M. Rico-Martín como coordinadora; y los maestros: J.R. Cortiñas Jurado, M.D. Menéndez Moreno y J.J. Visiedo Martínez.

## Método

### Participantes

Los objetivos planteados dejan ver los distintos agentes vinculados a esta experiencia, no solo del gremio universitario, sino de un ámbito educativo más amplio. Esta diversidad de colectivos se refleja en la Figura 2 según los dos años académicos de vigencia del Proyecto.

| Colectivos                | Curso 2013-2014 | Curso 2014-2015  |
|---------------------------|-----------------|--|
| Alumnado                  | 102             | 75   |
| Profesorado universitario | 12              | 13   |
| Maestros colaboradores    | 33              | 25   |
| Colegios de prácticas     | 12              | 9  |
| Asignaturas de Grado      | Curso 1.º       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Didáctica: teoría y práctica de la enseñanza</li> <li>• Didáctica de la Lengua Española I</li> <li>• Patrimonio histórico y cultural y su didáctica</li> <li>• Psicología de la Educación</li> </ul>  |
|                           | Curso 2.º       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención a la diversidad en Ed. Primaria</li> <li>• Didáctica de la Lengua Española II</li> <li>• Dificultades de aprendizaje</li> <li>• Enseñanza de la Educación Física en Ed. Primaria</li> <li>• Idioma extranjero y su didáctica (Inglés)</li> <li>• Recursos didácticos y tecnológicos aplicados a la Ed. Primaria</li> </ul> |

Figura 2. Participantes en el Proyecto<sup>1</sup>.

### Procedimiento

<sup>1</sup> En el curso 2015-2016 se implanta la doble titulación en Educación Primaria y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, cuyos estudiantes quedaban fuera de la experiencia hasta el curso 2015-2016, cuando se extendió a este doble grado, de ahí el descenso de estudiantes durante el año 2014-2015.



Al inicio de esta experiencia de dos años de duración, se estableció un mecanismo de coordinación con la Comisión de Prácticas de la Facultad, por un lado, y con la Dirección Provincial del MECD, por otro. Recibidos los permisos requeridos y tras contactar con los centros de Ed. Primaria, durante el primer año se constituyó un equipo de trabajo formado por doce profesores universitarios y tres maestros en activo como colaboradores externos.

En este primer año cada asignatura, en coordinación con las más afines, diseñó las actividades que realizaría el alumnado universitario en los centros escolares durante dos semanas del curso 2.º y una del 1.º. En el ínterin de estas prácticas de la primera semana, el equipo de trabajo analizó las competencias específicas del Título de Educación Primaria, según su *Memoria de Verificación* (Universidad de Granada, 2009), y extrajo aquellas de mayor relación con las prácticas y comunes a la mayor parte de las asignaturas de cada curso, todas con un contenido que permitiera diseñar actividades de observación para primer curso y de observación e intervención para el segundo (véase Figura 1).

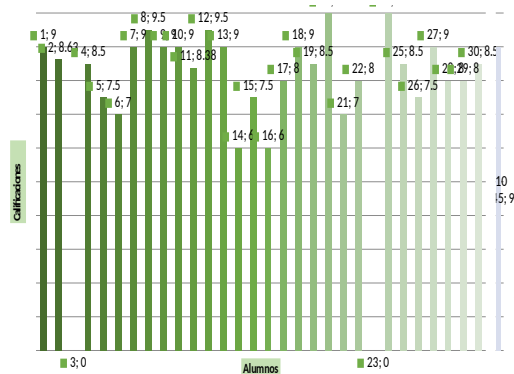
A partir de entonces, el equipo del Proyecto se dividió en dos subgrupos para trabajar sendas rúbricas por curso, según las asignaturas que impartían en el caso del profesorado universitario y según su motivación profesional en el caso de los maestros. Las competencias seleccionadas sirvieron de contenido para este instrumento de evaluación, puesto a prueba en la semana segunda de prácticas del curso 2013-2014.

En el año siguiente, 2014-2015, tras las valoraciones y opiniones de los maestros tutores sobre las rúbricas, se modificaron brevemente y se consideraron definitivas (en el Anexo se muestra la rúbrica del curso 2.º). Al mismo tiempo, se revisaron las actividades antes de comenzar la primera semana de prácticas y el proyecto se desarrolló como se esperaba; al cabo del cual, de nuevo reunido el equipo, se evaluó positivamente la experiencia por parte de todos los colectivos participantes (alumnado, maestros y profesores universitarios) mediante cuestionarios, lo que llevó a la Facultad a continuar con ella fuera de cualquier proyecto de innovación docente.

## **Resultados**

El principal resultado por destacar es el aprovechamiento del alumnado de esta experiencia práctica, que quedaba reflejado tanto en su evaluación mediante las rúbricas diseñadas como en las respuestas a sus propios cuestionarios.

En las figuras 3 y 4 se observan las calificaciones positivas del alumnado de ambos cursos según las rúbricas diseñadas.



Asimismo, como se ha mencionado, la experiencia fue evaluada positivamente por todos los colectivos internos y externo mediante cuestionarios donde se debían reflejar fortalezas y debilidades, además de una

puntuación sobre 10 (con valores 9 y 10: 50% del alumnado; 71,4% del profesorado universitario; y 50% de los maestros).

Figura 3. Evaluación del alumnado de la experiencia de la evaluación del alumnado del curso 1.º (2014-2015). curso 2.º (2014-2015).

Aparte de los resultados académicos, se han de resaltar, en sus propias rúbricas de evaluación; b) el *Plan de Prácticas interdisciplinares* (Rico-Martín, 2014); y c) la plataforma virtual *Hermes*<sup>1</sup> para la gestión de las prácticas de la Facultad, mencionada en el objetivo 5.

### Conclusiones

De la lectura de estas páginas se deduce la consecución de los cinco objetivos planteados. Por otra parte, tras la evaluación del Proyecto, las principales fortalezas y debilidades de la experiencia se señalan en la Figura 5.

1 Véase en <http://campusmel.com/practicum/index.php>

| Colectivo                      | Fortalezas  | Debilidades  |
|--------------------------------|---|--|
| Alumnado                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buenas relaciones con la comunidad educativa.</li> <li>▪ Permite verificar la propia vocación para el magisterio.</li> </ul>   |  |
| Profesorado universitario      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejora la formación práctica del alumnado al mismo tiempo que conecta contenidos teóricos con prácticos.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insuficiente intervención en las aulas según las actividades encomendadas al alumnado.</li> </ul> |
| Maestros                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Favorece el contacto entre centros y colectivos.</li> <li>▪ Es una experiencia temprana del estudiante universitario relacionada con su perfil profesional.</li> </ul> |  |
| <b>Los colectivos en común</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permite conocer la realidad educativa desde principios del Grado.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corto periodo de prácticas.</li> </ul>  |

Figura 5. Valoración de la experiencia según colectivos implicados.

La información que proporciona esta figura lleva a concluir que existen mayores ventajas que inconvenientes en la experiencia, resulta un escaso periodo de prácticas (es inviable concederle más por cuestiones organizativas de la docencia de las asignaturas), pero, indudablemente, proporciona al futuro docente unos conocimientos y una formación valorada de tal forma por toda la comunidad educativa que continúan aun fuera del Proyecto debido a la institucionalización de estas prácticas externas en la Facultad.

### Referencias

López-Vallejo, M. A., y Rico-Martín, A. M. (2014). Prácticas interdisciplinares para alumnos del Grado de Educación Primaria de la Facultad de Educación y Humanidades de Melilla (PID 11-305). En L. Jiménez del Barco y M. C. García (Coords.), *Innovación docente y buenas prácticas en la Universidad de Granada* (pp. 1018-1030). Granada: Universidad de Granada. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10481/33305>

- Rico-Martín, A. M. (Coord.). (2014). *Plan de Prácticas interdisciplinarias para el Grado en Educación Primaria. Cursos 1.º y 2.º. Año 2014-2015*. Granada: Universidad de Granada. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10481/35292>
- Rico-Martín, A. M., y Cabo, J. M. (2015). *Diseño de herramientas para la evaluación de competencias del alumnado en las prácticas docentes en un contexto profesional (PID 13-37)* (Memoria inédita del Proyecto de Innovación Docente). Granada: Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva de la Universidad de Granada.
- Universidad de Granada. (2009). *Memoria de Verificación del Grado en Maestro en Educación Primaria de la Universidad de Granada* (Versión actualizada y modificada en 2014). Recuperada de <http://goo.gl/bmkYID>

**METODOLOGÍAS ACTIVAS COORDINADAS PARA EL DESARROLLO  
COMPETENCIAL DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO DE LA FACULTAD  
DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES DE MELILLA**

**María José Molina-García**

*Universidad de Granada*

**Resumen**

**Antecedentes:** Los nuevos grados universitarios han supuesto un cambio conceptual y metodológico relevante pues se centran en el desarrollo de la formación de nuestros estudiantes en la adquisición de competencias que los faculten, entre otras cuestiones, para el ejercicio de una profesión. Sin embargo, tras los primeros años de estos grados, las distintas Comisiones Internas de Calidad (CGICT) de las titulaciones ofertadas por la Facultad de Educación y Humanidades de Melilla han detectado que los estudiantes tienen dificultad en resolver situaciones reales en las prácticas de campo que realizan.

**Método:** El presente trabajo expone un proyecto institucional, cuyo objetivo general es la implementación de metodologías activas mediante estrategias didácticas coordinadas ente el profesorado responsable de asignaturas ubicadas en un mismo curso y semestre en los grados de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Social, respectivamente. **Resultados:** Los resultados darán respuesta a las acciones de mejora recogidas en los Autoinformes de Seguimiento de los respectivos grados y pondrán a disposición de la comunidad los materiales elaborados. **Conclusiones:** Tras comparar las tasas de rendimiento de los estudiantes, antes y después de la implementación de las metodologías activas, podrá concluirse si estas son eficaces para desarrollar las competencias necesarias y si la coordinación del profesorado es relevante en todo el proceso.

**Abstract**

**Antecedents:** The new university degrees have supposed a conceptual and methodological relevant change since they centre on the development of the formation of our students on the acquisition of competitions that authorize them, between other questions, for the exercise of a profession. Nevertheless, after the first years of these

degrees, the different Internal Commissions of Quality (CGICT) of the qualifications offered by the Faculty of Education and Humanities of Melilla have detected, that the students have difficulty in solving royal situations in the field practices that they realize. **Method:** The present work describes an institutional project whose general aim is the implementation of active methodologies by means of didactic coordinated strategies entity the professorship responsible for subjects located in the same course and semester in the degrees of Infantile Education, Primary Education and Social Education, respectively. **Results:** The results will give response to the actions of improvement gathered in the Autoreports of Follow-up of the respective degrees and it will put at the disposal of the community the elaborated materials. **Conclusions:** After comparing the rates of performance of the students, before and after the implementation of the active methodologies, it will be able to conclude if these are effective to develop the necessary competitions and if the coordination of the professorship is relevant in the whole process.

### **Antecedentes**

La implantación de los nuevos grados ha supuesto que la formación universitaria debe garantizar la adquisición y desarrollo de competencias. Esto ha llevado a adaptarse a nuevos modelos centrados en el trabajo y aprendizaje del estudiante y en el desarrollo de esas competencias, generales, transversales y específicas, que los faculden para el ejercicio de una profesión en la sociedad actual así como la capacidad de aprendizaje a lo largo de la vida (Álvarez, Fidalgo, Arias-Gundín y Robledo, 2009; Aspin, Champan, Hutton y Sawano, 2001). La tarea fundamental del profesor es enseñar al estudiante a aprender a aprender y a ayudarle en la creación y desarrollo de habilidades que le permitan manejar la información disponible, filtrarla, codificarla, categorizarla, comprenderla, aplicarla y evaluarla (Fernández, 2006).

En los procesos de seguimiento de las titulaciones ofertadas en la Facultad de Educación y Humanidades de Melilla se detectaron puntos débiles que precisaban de acciones de mejora. En este sentido, los Autoinformes de Seguimiento del Grado de Educación Infantil y del Grado de Educación Primaria en el curso 2013-2014 recogían la acción de mejora siguiente:

*Diseñar y realizar cursos y actividades que refuercen y aumenten el nivel académico del alumnado, y donde se favorezca el empleo de metodologías activas en la docencia de las asignaturas (número 11609 y 11554, respectivamente)*

Del mismo modo, el Autoinforme de Seguimiento del Grado en Educación Social incluía, a su vez, las acciones de mejora:

*Mejorar y adaptar las metodologías docentes al alumnado existente en el aula, con la intención de contribuir a que los estudiantes estén más motivados al aprendizaje y la participación en la vida universitaria y eso repercuta en las tasas de éxito y rendimiento (número 11548)*

*Elaboración de estrategias para fomentar buenos hábitos de estudio en el alumnado y de metodologías docentes innovadoras para el profesorado (número 11551).*

En mayo de 2014 parte del profesorado de esta Facultad se inscribió en un curso diseñado por el Centro de Enseñanzas Virtuales y el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad, ambos de la Universidad de Granada para paliar el problema. Sin embargo, desarrollar esfuerzos e iniciativas individuales es loable pero no suficiente. Se imponía una coordinación desde las distintas asignaturas para establecer vínculos que reforzaran esta forma de trabajar, generaran aprendizajes más profundos, manifestaran claramente que las situaciones o los casos que puedan suceder en el desarrollo de la labor profesional deben acometerse desde una perspectiva multidisciplinar y coordinada e implicaran más a los estudiantes en todo este proceso de su propia formación universitaria.

De acuerdo con lo expuesto, se diseñó el presente Proyecto de Innovación Docente (PID 2015-46) con los siguientes objetivos:

- Diseñar y poner en marcha actividades comunes en las que se implementen metodologías activas para la adquisición de competencias en diferentes titulaciones de Grado, adaptadas al carácter de cada uno de ellos.

- Identificar semejanzas y diferencias en la adquisición de competencias a través de dichas metodologías.

- Potenciar la autonomía del alumnado, el pensamiento creativo, reflexivo y crítico, las actitudes colaborativas, las destrezas profesionales y la capacidad de auto y coevaluación, así como el aprendizaje relevante.

- Aclarar conceptos teóricos y aplicarlos a la práctica en situaciones reales para generar su motivación y predisposición hacia el aprendizaje.
- Implicar a un grupo de profesores para articular la docencia en torno al aprendizaje del estudiante y a las competencias que debe adquirir.
- Optimizar la coordinación entre el profesorado.

## **Método**

### ***Materiales***

Además del material elaborado para las modalidades de metodologías activas implementadas en las asignaturas que tendrán carácter formativo e informativo (batería de casos, elaboración de proyectos para ser resueltos etc.), se elaborarán presentaciones para ser proyectadas que supondrán un apoyo para los estudiantes y podrán ser utilizadas en otras asignaturas, así como los pósteres de los propios alumnos.

Por supuesto, también se han generado instrumentos de evaluación para comprobar la eficacia de las estrategias implementadas y para la evaluación interna y externa del proyecto.

### ***Participantes***

Entre los participantes del proyecto contamos con 15 profesores, un miembro del PAS, la Responsable de Biblioteca, para facilitar la información sobre las fuentes documentales existentes y sobre su acceso.

En esta experiencia, los beneficiarios serán los estudiantes de primer y segundo curso del Grado en Educación Infantil; primer, segundo y tercer curso del Grado de Educación Primaria y primer curso del Grado en Educación Social del próximo curso académico 2016-2017.

### ***Diseño***

Se pretende hacer uso de metodologías activas mediante estrategias didácticas coordinadas entre asignaturas ubicadas en un mismo curso y semestre en los grados de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Social, de manera que los aprendizajes de los alumnos sean más significativos, duraderos y fáciles de transferir a



contextos reales y heterogéneos. Por ello se han establecido 7 subgrupos de trabajo, encabezados, cada uno de ellos, por un profesor que actúa como responsable del mismo que, a su vez, encauza las tareas realizadas, las cuales serán coordinadas por la coordinadora del Proyecto.

Para todas estas tareas de coordinación, se ha configurado un cronograma que contempla tanto las reuniones de cada subgrupo, de responsables con la coordinadora y de gran grupo, de modo que fluya la información y el proceso que se está siguiendo.

### ***Procedimiento***

El procedimiento metodológico acordado se basa en:

- *Lección magistral* para transmitir la información con la finalidad de facilitar la comprensión de los procedimientos específicos de las asignaturas, intentando que sea participativa para así promover el conocimiento por comprensión y crear la necesidad de seguir aprendiendo.

- *Resolución de problemas reales*, en donde se trabajará en grupos de cuatro/cinco alumnos de forma cooperativa. La relación de los casos, tareas o proyectos (según la modalidad de metodología activa seleccionada por cada subgrupo del PID) se les planteará una vez formados los grupos de manera que puedan comenzar a trabajar a principios del semestre donde estén ubicadas las asignaturas implicadas en cada grupo de trabajo del proyecto. Cada caso, tarea o proyecto podrá ser acometido por, al menos, dos grupos diferentes, de modo que puedan compararse los resultados obtenidos, los puntos de vista adoptados... Se les entregará, al comienzo, un guion general para orientar sus actuaciones en la resolución de los mismos, y, al finalizar, cada grupo de estudiantes elaborará un informe escrito que habrá de exponer, de forma oral, a sus compañeros, así como en formato póster. El seguimiento de los grupos se realizará cada 15 días por parte de los profesores responsables.

La selección de la tipología metodológica se ha hecho de forma adecuada a cada una de las titulaciones destinatarias, por entender que tienen matices diferenciadores entre los perfiles profesionales que se pretenden configurar en ellas y ha sido objeto de reflexión y decisión por parte de los grupos de trabajo de los profesores que habrán de implementarlas el próximo curso (concretamente, los subgrupos han optado por

aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problemas, estudios de casos, y aprendizaje por proyectos) .

• *Otras prácticas* que, desde las asignaturas, se consideren necesarias y complementarias, como la búsqueda de información (que puede ser orientada por el Responsable de Biblioteca).

### **Resultados**

El curso 2015-2016 se ha dedicado a fijar las líneas generales de actuación, criterios de evaluación e instrumentos, a la preparación de la sintonía entre asignaturas y grados, selección de la metodología/s activas idóneas en cada subgrupo, preparación de las tareas, proyectos y casos objeto de las mismas así como a la inclusión de todo ello en las distintas guías docentes. En el segundo curso, 2016-2017, momento de la intervención en las aulas, se establecerán reuniones periódicas para el seguimiento del desarrollo del mismo así como de su evaluación final.

### **Conclusiones**

El proyecto supondrá un aumento en la calidad de la enseñanza ya que los alumnos abordarán situaciones similares a las que podrán encontrar en su realidad profesional en las que tendrán que aplicar los contenidos teóricos de distintas áreas de conocimiento para acometerlos y/o resolverlos. De este modo, tendrán una mejor referencia y testimonio de su aplicabilidad.

Paralelamente, el seguimiento continuado, la fluidez en la relación entre profesores y estudiantes, la mayor coordinación entre el profesorado que exige este cambio metodológico, repercutirán en el rendimiento de los alumnos.

### **Referencias**

Álvarez, M. L., Fidalgo, R., Arias-Gundín, O., y Robledo, P. (2009). La eficacia de las metodologías activas en el rendimiento del alumnado de magisterio. En B. Duarte, L. Almeida, A. Barca y M. Peralbo (Eds.), *Actas do X Congreso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía* (pp. 1083-1094). Braga: Universidad de Minho.

Aspin, D., Champman, J., Hutton, M., y Sawano, Y. (2001). *International Handbook of*

*Lifelong Learning*. London: Kluwer Academic Publisher.

Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias.

*Educatio Siglo XXI*, 24, 5-56.

**METODOLOGÍAS PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.  
MÉTODO DEL CASO Y APRENDIZAJE COOPERATIVO**

**María del Pilar Pérez Álvarez**

*Universidad Autónoma de Madrid*

**Resumen**

Antecedentes. La transformación del sistema universitario español conlleva la necesidad de un cambio en los métodos docentes. Junto a las técnicas tradicionales de enseñanza cobran un mayor protagonismo las metodologías más interactivas tendentes a activar el esfuerzo intelectual y de comprensión del estudiante. Método. Según mi propia experiencia docente, el método del caso combinado con la técnica del aprendizaje cooperativo es uno de los más adecuados en el campo del Derecho y presenta notables ventajas para la enseñanza-aprendizaje del Derecho, en general, y del Derecho romano, en particular. Resultados y conclusiones. Estos nuevos métodos patrocinados por Bolonia se revelan como idóneos tanto para reforzar los conocimientos, objeto de explicación en las lecciones magistrales, como para el desarrollo de las habilidades, destrezas y actitudes promocionadas por el actual contexto universitario.

**Abstract**

The transformation of the Spanish university system implies the need for a change in teaching methods. Alongside traditional teaching techniques take on a greater role more interactive methodologies designed to activate the intellectual effort and student understanding. In my own teaching experience, the case method combined with the technique of cooperative learning is one of the most suitable in the field of Law and has significant advantages for teaching and learning of Law in general, and of Roman Law, particularly. These new methods, sponsored by Bologna, are revealed as suitable both to reinforce knowledge, object of explanation in the lectures, as for the development of the skills, abilities and attitudes promoted by the current university context.

## Introducción

El Sistema universitario español ha introducido diversos cambios en el modelo tradicional de enseñanza superior entre los que destaca la promoción de la formación en competencias del ámbito profesional del que se trate frente a la formación en conocimientos. Desde esta nueva perspectiva, la cuestión que se plantea es cómo enseñar Derecho. Nos vemos avocados a preguntarnos sobre los mejores métodos docentes para alcanzar dichas competencias. El modelo educativo se centra en el aprendizaje autónomo de los estudiantes tutorizados por el profesor. Se produce así un giro de enseñar a aprender y, con esta nueva perspectiva, los roles que asumían tradicionalmente profesores y estudiantes se transforman. Ahora el protagonista es el propio aprendiz que se sitúa en el centro de atención del proceso de enseñanza-aprendizaje como gestor de su propio proceso de aprendizaje. El profesor, por su parte, orienta, guía y evalúa al estudiante que va logrando autonomía e independencia en el desarrollo de sus propias capacidades (Fernandez, 2006; Fortes, 2009).

La razón de esta transformación en el sistema tradicional de enseñanza superior está –según se nos dice– en que el conocimiento cambia rápidamente y en la sociedad del conocimiento es necesario un aprendizaje a lo largo de toda la vida (*lifelong learning*). Efectivamente los conocimientos cambian y en Derecho, esto es más que evidente. Las leyes se cambian y su interpretación también, pero mal podremos entender estas modificaciones si no conocemos los fundamentos históricos a partir de los cuales se producen.

No se puede descuidar el aspecto formativo relativizando los contenidos pues en Derecho es tan importante ofrecer un conocimiento suficiente de Derecho positivo (aspecto informativo de la docencia) como aportar una adecuada ordenación del conocimiento sobre un sistema de conceptos e instituciones correctamente estructurado (aspecto formativo).

En este sentido las materias históricas, muy formativas y propedéuticas, fomentan la capacidad para apreciar el cambio, desarrollan la capacidad crítica y el sentido de la relatividad clarificando cuánto hay de instituciones y medios técnicos permanentes superando la impresión de arbitrariedad y artificio que procura el examen estático de cualquier ordenamiento jurídico.

De modo que, en mi opinión, formación en competencias sí, pero sin olvidar la formación en conocimientos. La información cambia de un día para otro, para cambiar la formación hace falta toda una vida.

Actualmente la sociedad y el mercado laboral demandan de nuestros egresados nuevas capacidades y competencias. A priori podríamos pensar que se solicitan capacidades relacionadas con el mejor desempeño jurídico pero diversos estudios señalan que las habilidades sociales y personales son el elemento clave para la elección de candidatos a un puesto de trabajo.

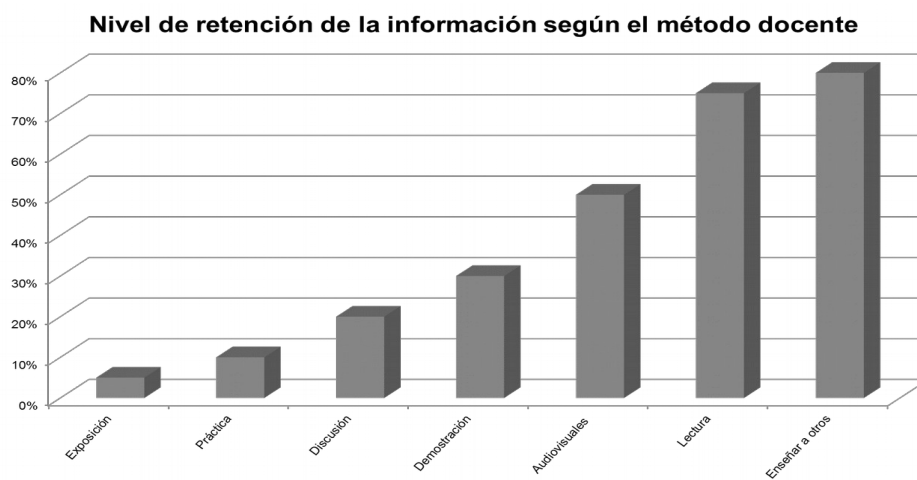
Los responsables de recursos humanos destacan las habilidades personales por delante de la formación en conocimientos o teóricos (expediente académico, estudios de máster, segunda carrera, cursos adicionales, doctorado e, incluso, por delante de la experiencia profesional previa). Dentro de las habilidades personales se valora más la motivación, la adaptabilidad, saber relacionarse con otros o la orientación a la calidad por delante de otros más instrumentales (informática, expresión oral y escrita, organización y planificación, gestión de la información, análisis y síntesis) o más sofisticados (como la autonomía y el liderazgo) que se suponen más desarrollables para el futuro.

El modo de fijar las competencias ha sido muy criticado por varias razones que se pueden resumir en las siguientes: 1º.- Las empresas fijan las competencias ejerciendo una especie de *patronazgo* que acaba por influir en la adopción de métodos de gestión empresarial que chocan con la cultura de la universidad pública. 2º.- La progresiva mercantilización de la Universidad y el aumento de costes que rompe la igualdad de oportunidades. 3º.- La elección de competencias más técnicas frente a las que estimulan el pensamiento crítico. En este sentido, afirma Murillo (1972) “El universitario ha de mantener tensa la actitud crítica, no ante esto o aquello, sino la actitud en sí misma. La universidad no debe ser una fábrica de conformismos intelectuales”. 4º.- Otros se preguntan, ¿es la universidad el lugar que debe formar en estas habilidades y destrezas personales? ¿Se puede formar en conocimientos y en competencias cuando hemos bajado de 450 créditos a 300, en clases tan numerosas y a coste cero?, etc...

## Método

Sin embargo y a pesar de todas estas críticas, con las que estoy básicamente de acuerdo, creo que es importante utilizar métodos innovadores, más interactivos, porque la retención de la información depende del método elegido. Así se deriva de diversos estudios.

En la siguiente gráfica (Figura 1) recogemos un estudio realizado en la Universidad de Twente, Holanda, en 1990, que determinó que, en general, los oyentes no recuerdan más del 5% de una exposición oral.



*Figura 1.* Nivel de retención de la información según el método docente. Fuente: (Lang y McBeath, 2010). <http://www.education.gov.sk.ca/adx/asp/adxGetMedia.aspx?DocID=1348>

DocID=1348

En conclusión podríamos decir que el uso de las nuevas metodologías, patrocinadas por el EEES, favorecen conocimientos más profundos y duraderos y diríamos que cuanto más participan los oyentes mayor formación y no mera información.

Entonces, ¿cuál es el mejor método de enseñanza? Realmente no hay ningún método mejor que otro pues será aquél que funcione mejor en cada momento y esto dependerá de los objetivos que el profesor pretenda alcanzar con sus estudiantes y de otra serie de variables como el número y características de los estudiantes, la materia, los recursos técnicos y materiales, etc... (Pérez, 2011). En todo caso la formación en competencias nos exige que planifiquemos previamente la docencia. Para ello, pueden

ser útiles las guías docentes o, en su caso, las nuevas plataformas de docencia en red (Moodle, aLF, etc.).

Uno de los métodos que propongo a mis estudiantes combina la técnica del método del caso (en adelante, MdC) y el aprendizaje cooperativo. En cuanto al MdC y el estudio de la jurisprudencia es uno de los más adecuados en el campo del Derecho. El *Case Law Method* tiene un indudable valor formativo, también en los llamados sistemas cerrados o de *civil law*, como es el caso de nuestro ordenamiento, y es muy apropiado para la enseñanza-aprendizaje del Derecho Romano pues la jurisprudencia romana es eminentemente casuista. La técnica conservada en el Digesto acerca al estudiante al *modus operandi* de los juristas romanos, al derecho de jurista (*Juristenrecht*) tan diferente del derecho legal y que brinda un conjunto de problemas y soluciones que, al estar profundamente arraigados a la realidad social, se han revelado válidos a lo largo de los siglos. En este sentido, me gusta ver mi materia, el Derecho Romano, como la veía Peter Stein (2001), como una especie de supermercado legal donde juristas de todos los tiempos y lugares han acudido para la búsqueda de soluciones. El MdC también previene el excesivo dogmatismo pues a través de los argumentos y razonamientos lógicos pueden llegarse a dos o más soluciones justas, por ello, las diversas decisiones de la jurisprudencia, sus decisiones u opiniones son la mayor escuela frente a una práctica tan compleja como es la del Derecho.

En cuanto al aprendizaje cooperativo, es una estrategia de enseñanza-aprendizaje que propone que los estudiantes trabajen en pequeños grupos en alguna actividad propuesta, un caso práctico por ejemplo, y son evaluados según el resultado del grupo.

En relación con el planteamiento de la actividad, los estudiantes se dividen en 8 grupos de 4 o 5 estudiantes cada uno; cada grupo debe nombrar un coordinador que será el interlocutor del grupo y deberá levantar acta del trabajo. Todos los grupos, los 8 deben realizar los 8 casos prácticos (4 reales y 4 de obligaciones y contratos). El día de la entrega, cada uno de los grupos deberán exponer oralmente sus conclusiones. En cuanto a los materiales, desde hace varios cursos académicos vengo entregando a mis estudiantes un repertorio de casos prácticos en el que se recoge una introducción, el planteamiento de hecho y los textos jurídicos principales para solucionarlo, una lista de remedios jurídicos procesales y extraprocesales, donde se indica la legitimación activa, la pasiva y que persigue la acción (Pérez, 2011). En la introducción del repertorio se



explica la técnica de resolución del caso y que se resume en los siguientes pasos: Identificación del conflicto principal y de las partes procesales; identificación y definición de las instituciones y reglas, de las acciones y excepciones; recapitulación y solución razonadas.

### **Resultados**

Ambos métodos son idóneos para reforzar los conocimientos teóricos y para desarrollar habilidades y actitudes. El MdC: a) obliga a un conocimiento reflexivo de las reglas e instituciones y de los medios procesales que tutelan a las partes; b) desarrollan la capacidad de análisis y síntesis, aprendiendo a analizar de forma crítica los problemas y tomar decisiones acertadas; c) comunican eficazmente sus ideas; d) son más curiosos y su interés por aprender aumenta. Si además se propone que trabajen en grupo se consigue que desarrollan: a) la capacidad de trabajar en equipo; b) la de coordinarse; c) el liderazgo; d) aumenta el respeto por las opiniones de los demás.

### **Referencias**

- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación en competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 39 y ss.
- Fortes, A. (2009). Bolonia o la supernova. La explosión del proceso de Bolonia y el tránsito del modelo de enseñanza al de aprendizaje. *El Cronista del Estado Social y Democrático del Derecho*, 4, 30 y ss.
- Lang, H., y McBeath, A. (2010). *Fundamental principles and practices of teaching: A practical theory-based approach to planning and instruction*. Recuperado de <http://www.education.gov.sk.ca/adx.aspx/adxGetMedia.aspx?DocID=1348>
- Murillo, F. (1972). *Estudios de sociología política*. Madrid: Tecnos.
- Pérez, M. P. (2011). *Innovación metodológica y Espacio Europeo de Educación Superior. Experiencias docentes en el ámbito del Derecho*. Madrid: Dykinson.
- Stein, P. (2001). *El Derecho romano en la historia de Europa. Historia de una cultura jurídica*. Madrid.

## **LA UTILIDAD DE UNA GUÍA TEÓRICO-PRÁCTICA EN LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS JURISTAS**

**María Goñi Rodríguez de Almeida**

*Universidad Francisco de Vitoria*

### **Resumen**

Antecedentes: La formación de los juristas en el aula, conforme a las nuevas exigencias del EEES, tiene que ser concisa y práctica, dejando al estudiante el trabajo de desarrollar aquellos aspectos básicos que previamente se han explicado. Método: Con ese objetivo, se ha diseñado una herramienta específica para la enseñanza del Derecho civil: Una guía de Derecho civil donde se recogen los principales aspectos de cada tema, con sus correspondientes esquemas, completados con un índice legislativo, y otro de jurisprudencia clasificada, lo que facilita enormemente la labor del profesor al plantear su docencia en el aula. Resultados: Esta guía teórico-práctica aporta la visión general de la asignatura, y sirve de punto de partida del trabajo del estudiante, que debe desarrollar su contenido con su estudio y consulta de las fuentes allí recogidas. Un grupo de profesoras especialistas en la materia hemos diseñado esta guía y la hemos puesto en práctica en nuestra docencia universitaria a lo largo de estos 2 años. Conclusiones: Los alumnos han asimilado la asignatura de forma más sencilla, y han estructurado el área de conocimiento de manera más clara que con un manual tradicional.

### **Abstract**

Background: The training of lawyers in the classroom, according to the new requirements of the EHEA, must be concise and practical, leaving the student work to develop those basics previously explained. Method: To this end, we have designed a specific tool for teaching Civil Law: A guide to civil law which reflects the main aspects of each topic, with corresponding diagrams, supplemented by a legislative and jurisprudence index, which greatly facilitates the work of the teacher to raise their teaching in the classroom. Results: This guide provides theoretical and practical overview of the subject, and serves as the starting point of student work: after, he has to develop the content with his study and consulting the sources collected there. A group

of teachers, we have designed this guide and have implemented in our university teaching throughout these two years. Conclusions: The students have assimilated the subject more easily, and have structured knowledge area more clearly than with a traditional manual.

### **Introducción**

El cambio en las metodologías docentes impulsado por el EEES ha sido, al menos en teoría, profundo y radical.

Con el centro de la enseñanza puesto en el alumno, el papel del profesor universitario ha girado de ser el “alma” de la enseñanza a través de una lección magistral (a veces de calado, pero otras de “andar por casa”), acompañada de alguna tutoría particular (en los mejores casos), a ser el guía, moderador, o simple conductor en un programa basado en la lección expositiva donde los actores principales son ahora los alumnos, con los que no solo debe interactuar, sino cederles el protagonismo.

Es lo que se ha denominado el aprendizaje cooperativo, que también puede aplicarse a la docencia en el aula, a través de una lección expositiva bien entendida, como un acuerdo de colaboración entre el profesor y el alumno (Johnson, Johnson y Smith, 1991).

Esa lección expositiva se construye sobre varios pilares: el conocimiento sólido del profesor, el asentamiento de ideas clave o base en los alumnos, el foco práctico y socrático de la misma, y por supuesto la participación y previa preparación por parte del alumno de las cuestiones o materias que se tratan de analizar (Llorente, 2009)<sup>1</sup>.

En esta nueva forma de enseñar, los manuales tradicionales han quedado desfasados, pues aunque son necesarios para el conocimiento del alumno, lo son para conseguir un conocimiento más profundo o asentado, pero no sirven como estructura de la nueva docencia mucho más activa, práctica, y con menos tiempo.

Por eso, nos hemos planteado la necesidad de dotar al profesor y al alumno de nuevos materiales que ayuden, fomenten y colaboren al nuevo estilo docente, basado en la lección expositiva y la participación del alumno.

---

<sup>1</sup> Afirma este autor que la lección expositiva debe ser repensada, insertando en la misma a los alumnos, haciendo que participen trabajando en grupos, y discutan en clase los conceptos que se explican, así como la aplicación del método socrático o “case method” en la docencia de grado. Para ello el profesor debe tener un dominio suficiente del programa, saber identificar en cada caso el método que debe desarrollar, así como habilidades de comunicación e interpersonales.

Estos nuevos materiales, al estilo “Cases and materials” anglosajones son los más adecuados para el nuevo tipo de docencia que se impone.

Siguiendo en este punto a Llorente Segura (2009), “contendrán una serie de datos e informaciones (doctrina, legislación y jurisprudencia) convenientemente organizados por el autor de la obra y debidamente acompañados de una guía de estudio que ayude al alumno a sacar el máximo rendimiento a dichos materiales” (p. 141).

Pues bien, con esa idea, se empezó a elaborar una Guía de Derecho civil que asumiera esos conceptos básicos de toda la asignatura, acompañando cada tema con casos, legislación y jurisprudencia relevante, con el fin de ayudar al profesor en el desarrollo de su nueva docencia, y facilitar el trabajo de búsqueda y estudio del alumno.

### **Método**

Partiendo de la idea y con la finalidad descrita, cinco profesoras de Derecho civil de distintas universidades públicas y privadas de España, conscientes de los nuevos tiempos de cambio, y de la necesidad de adaptar nuestra docencia a ellos, decidimos elaborar nuevos materiales de estudio de nuestra asignatura.

La materia de Derecho civil es básica –en todos los sentidos de la palabra- en el Grado en Derecho, y la más extensa de la carrera pues abarca, según Universidades, una media entre 4 y 6 asignaturas. Nos planteamos cómo reunir de una forma sucinta, clara, y a la vez completa todo el contenido del Derecho civil, para que fuera un apoyo en nuestras clases.

De este modo, decidimos hacer una Guía de Derecho Civil. Utilizamos la palabra “Guía”, pues no se trata de un manual al uso, si no precisamente de una estructura o pilar básico de la asignatura que recogiera los conceptos claves, los principios fundamentales y las instituciones más relevantes de la misma. Obviamente, el alumno no puede limitarse a conocer el contenido de estos aspectos, sino que debe ampliarlo a través de lo que el profesor expone y discute con él en clase, de los casos prácticos propuestos y de las lecturas y jurisprudencia señalada. Decidimos que gráficamente también fuera una guía, y optamos por un diseño esquemático alejado del formato tradicional.

La Guía consta de seis volúmenes: Parte general, Obligaciones, Contratos, Derechos reales, Familia y Sucesiones. Cada uno de ellos los dividimos en temas, y

elaboramos los “esquemas” y “gráficos” que recogieran esa “teoría básica y fundamental” que todo alumno debe conocer como pilar de su conocimiento en Derecho civil.

Cada tema se acompaña de la bibliografía básica y complementaria que desarrolla los conceptos fundamentales allí explicados, la legislación estatal, autonómica y europea concerniente a cada tema, y la jurisprudencia clasificada por materias que debe conocerse o puede consultarse. Pero, además, para que el alumno adquiriera todas las competencias necesarias, y el profesor pueda desarrollar su clase y lección expositiva de una forma más ágil y práctica, se añadió al final de cada tema dos casos prácticos preparados por las autoras, que versan sobre alguna de las materias más importantes tratadas, y se completó con documentación real práctica: ejemplos de contratos, de demandas, de testamentos, de escritos jurídicos relacionados siempre con el objeto de cada uno de los temas.

Por último, y conscientes de la necesidad de evaluación de las competencias adquiridas por el estudiante, añadimos un test de autoconocimiento, para que el estudiante pueda autoevaluarse y comprobar si después del trabajo realizado, tiene los conocimientos suficientes sobre el mismo. Facilitamos las soluciones a dichos tests, para que sea el alumno quien pueda controlar su propio aprendizaje.

Estos tests también sirven para el profesor si quiere utilizarlos como pruebas objetivas de evaluación.

### **Resultados**

Una vez elaborada la guía, una prestigiosa editorial jurídica aceptó su publicación por el novedoso planteamiento y su utilidad tanto para estudiantes de Derecho como para los docentes. La guía se ha publicado entre 2013 y 2014.

Podemos decir que ha sido un éxito desde dos puntos de vista:

a) El primero, pero no más importante, desde la óptica de su difusión. La obra se ha vendido bien, lo que indica que es útil, y ha llegado a un elevado número de universidades, y de alumnos.

b) El segundo, que refleja nuestro propósito y encaja con esta comunicación: La guía ha conseguido su finalidad. Ha servido de base a nuestra docencia, pues con la misma hemos podido comprobar con nuestros propios alumnos dos cosas:

- Adquieren de forma fácil los conceptos básicos necesarios para la asignatura. Su estructura, poca letra, diseño y apartados han contribuido que la nueva generación de “e-alumnos”, vean en este material algo más cercano a su *modus operandi* que el manual tradicional. Les resulta más atractivo y más sencillo de utilizar, por lo que su estudio es más efectivo.

- Ha servido como punto de partida de la nueva lección expositiva. Los alumnos han podido estudiar por su cuenta esos conceptos básicos que contiene la guía, y el profesor ha podido encargarles las lecturas accesorias allí señaladas y la jurisprudencia que se indica. De esta forma, y con un buen uso de esta guía, el alumno ha podido llegar a clase con una previa preparación de esos materiales y elaborar, por ejemplo, los casos prácticos que allí se señalan, durante la sesión docente. Por todo ello, las clases se han demostrado más ágiles, prácticas, y bien estructuradas, con una participación del alumno fundamental que lo coloca en el centro de las mismas.

Pero es que, además y para el profesorado, esta guía se ha demostrado como un apoyo fundamental. El profesor gana tiempo ya que la labor previa de preparación de unos buenos materiales para cada clase, ya está hecha. Además, se le proporciona la forma de evaluar su utilidad a través de los tests y los casos prácticos. De igual manera se le facilita una estructura de cada asignatura adaptada al Grado, con cuatrimestres más cortos, con menos tiempo de docencia presencial en el aula, lo que redundará en el cumplimiento de su programa.

### **Conclusiones**

La Guía de Derecho civil ha cumplido los objetivos propuestos: sirve de eje básico en la nueva docencia del Grado en Derecho facilitando la adquisición de las competencias de los alumnos, y aunando la teoría con la práctica, sirviendo de gran apoyo al profesor para su docencia, pero al mismo tiempo, consiguiendo que el alumno se involucre en su aprendizaje, poniendo el foco principal en aquel.

### **Referencias**

Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Smith, K. A. (1991). Cooperative learning: Increasing College Faculty Instructional Productivity. *ASHE-ERIC, Higher Education*

*Reports*, 20(4). (Traducido por Javier Bará y Miguel Valero-García).  
Universidad Politécnica de Cataluña.

Llorente, C. (2009). La lección expositiva en materias jurídicas. En R. Palomino y J. Rodríguez-Arana (Dir.), *Enseñar Derecho en el S.XXI: Una Guía práctica sobre el Grado en Derecho* (pp. 123-143). Pamplona: Aranzadi.

## LA LECCIÓN MAGISTRAL Y LA EVALUACIÓN CONTINUA

**Remedios Aranda Rodríguez**

*UC3M*

### **Resumen**

Antecedentes. El objetivo principal de la labor docente de un profesor de Derecho es la de formar futuros profesionales del Derecho. Para ello, la enseñanza debe tener como finalidad el proporcionar al estudiante una formación cultural y profesional cualificada, de acuerdo con las necesidades sociales actuales (Hernández, 1989, p. 303ss). Método. El método docente es fundamental. El método debe conseguir que el estudiante sea capaz de pensar por sí mismo y pueda asimilar todo el proceso de adquisición de conocimientos. Esto significa, que el estudiante ha de APRENDER A APRENDER dado que las leyes cambian rápidamente y el profesional debe sustituir unas ideas por otras. Conclusiones. La lección magistral es un buen medio de enseñanza en la actualidad si se programa bien y se consiguen los objetivos perseguidos: motivar al estudiante y enseñarle a APRENDER. El estudiante tiene grandes ventajas: ahorro de tiempo y medios; clase organizada; acercamiento a la realidad e impulso de motivación. La evaluación continua es un sistema complementario a la lección magistral que permite al estudiante acercarse a la realidad, mediante la resolución de casos reales. Para ello, debe utilizar técnicas de argumentación lo que le afianza en sus conocimientos y le motiva al aprendizaje.

### **Abstract**

The principal aim of the educational labor of a teacher of Law is it of future jurists form, this is, professionals of the Law. For it, the education must have as purpose provide to the student a cultural and professional qualified formation, in agreement with the social needs. The educational method is fundamental. The method must achieve that the student is capable of thinking for yes same, of assimilating the whole process of acquisition of knowledge. This means, that the student has TO LEARN TO LEARN provided that the laws change rapidly and the jurist to must replace a few ideas with others. The magisterial lesson is a good way of education at present if good is



programmed and the chased aims are obtained: to motivate the student and to teach him TO LEARN. The continuous evaluation is a complementary system to the magisterial lesson that allows an approximation to the student the reality, by means of the resolution of royal cases. For it, there has to use technologies of argumentation what him guarantees in his knowledge and motivates him to the learning.

### **Introducción**

En el ámbito jurídico el elemento nuclear de la enseñanza sigue siendo la lección magistral o clase teórica. La lección magistral es el método más antiguo como instrumento pedagógico, que parece se utilizaba ya durante la recepción del Corpus Iuris Civilis. La enseñanza del Derecho en esa época se concentró en el estudio de dicho texto eludiendo las decisiones de los Tribunales y pretendiendo un Derecho ideal que se enseñaba mediante clases magistrales, primando la conceptualización y sistematización de las materias frente a la realidad práctica (Peñuelas, 1996, p. 11)

A través de la lección magistral el profesor expone y explica los contenidos del programa de la asignatura. Anteriormente, el profesor impartía un monólogo escuchado por los estudiantes. El papel de estos era pasivo y secundario, limitándose a transcribir lo oído y, en algún caso, preguntar González (2003). Esto ha motivado un cambio en la preparación e impartición de la clase teórica.

### **Método**

Actualmente, hay un cambio metodológico y práctico en el aula. El docente no explica minuciosamente todos y cada uno de los puntos del temario, imposible por tiempo (1,5 h/semana), sino que organiza la materia, la reduce y proporciona a sus estudiantes los datos y mecanismos adecuados para conseguir que éstos lleguen a su formulación. ). Por eso se ha señalado que “...mas que facilitar el contenido teórico que debe retenerse, importa hacer transparente y reproducir ante el alumno el procedimiento, el camino a través del cual él mismo podría llegar a su formulación ... implica familiarizarlo con los procedimientos de análisis, síntesis, relación de conceptos, desarrollo de contenidos, conclusiones, expresión verbal de posiciones..., Igualmente, deberá transmitirle la idea de que tan importante como lo que uno sabe es conocer la forma en que puede descubrir lo que no sabe” (González, 2003, rl 15).

Bolonia motivó una disputa sobre la continuidad o no de la clase magistral. Finalmente, la experiencia ha demostrado que la clase magistral ha de seguir, si bien no en su estado puro, tal y como se daba antes, sino combinada con una serie de recursos que faciliten la interacción profesor y estudiante (escritos, seminarios, recursos audiovisuales; noticias, etc.). El protagonismo actualmente lo tiene el estudiante. El fin perseguido es la RETROALIMENTACIÓN entre profesor-estudiante para lo que el estudiante debe tener un papel activo.

### **Discusión/Resultados**

La lección magistral es un método expositivo de enseñanza que implica la presentación de un tema estructurado para facilitar la información organizada. La lección magistral se basa en la “autoridad del profesor” como persona que domina la materia. Pero este dominio de la materia debe ir unido a sus habilidades para comunicar didácticamente, con el fin de conseguir que el estudiante comprenda el tema y pueda profundizar en determinados puntos.

El profesor, para poder llegar a impartir una clase magistral, debe realizar un trabajo previo de preparación. Esa preparación debe ser concienzuda conociendo cual va a ser su explicación. La programación exige:

- a) Utilización de fuentes para la preparación de la exposición, programando el tema con una selección de contenidos y materiales.
- b) Conocimiento de los objetivos que se pretenden conseguir (generales o específicos): Conceptos básicos; principios; motivación; temas críticos; acercamiento a la realidad del tema....
- c) Elaboración del tema de forma clara y sistemática, seleccionando los recursos didácticos que apoyaran para conseguir los objetivos (audiovisuales; documentos; casos prácticos...).

El profesor decide estrategias y planifica actividades, pero necesita un trabajo previo del estudiante. Básicamente éste debe, antes de asistir a clase, de informarse del tema que se va a tratar, repasar los conocimientos y preparar los materiales.

La fase final es la exposición oral en clase del profesor. Esta exposición debe ser clara, precisa, elegante y hasta entretenida. El profesor debe conseguir mantener la atención en el aula y, a su vez, facilitar la participación estudiantil. La clase debe ser activa y

dinámica (Los autores suelen coincidir en que la estructura de la exposición oral es: a) Introducción donde el profesor ha de manifestar la importancia del tema y relacionarlo con otros; b) Desarrollo: el tema a tratar debe estar estructurado coherentemente; y c) Final: Resumen de la información.). El estudiante, no es mero receptor de información sino que ha de intervenir generando nuevas ideas.

Si todo este proceso se hace bien, se consigue el objetivo fundamental del profesor: la adquisición de competencias fundamentales para el estudiante. Estas son:

1- Conocimientos: El estudiante debe procesar la información, organizarla y comprenderla.

2- Habilidades y destrezas: El estudiante, a través de la exposición del profesor, debe sistematizar la materia y adquirir estrategias para reflexionar y evaluar los casos; explicar ideas; llegar a conclusiones; aprender a discutir y gestionar su tiempo.

3- Actitudes y valores: El estudiante debe desarrollar todas las habilidades que le permitan una formación permanente en su actividad. Su fin último es alcanzar el ejercicio de una actividad profesional, y sólo se consigue con el AUTOAPRENDIZAJE.

Después de la clase el profesor debe reforzar el aprendizaje de los estudiantes con las tutorías, pero también, debe evaluar su propia actividad (aciertos y fallos). También, el estudiante ha de completar la información obtenida y organizar los conocimientos mediante un estudio autónomo.

Conseguidas estas metas, el estudiante tiene grandes ventajas: ahorro de tiempo y medios para preparar su clase al tener un profesor que se lo organiza, facilitándole mucha información. Además, los ejemplos y cuestiones prácticas le acercan a la realidad con la materia tratada lo que impulsa su motivación. Por supuesto, que hay inconvenientes como puede ser fallos en el control del tiempo o al tomar notas; escasa participación del estudiante; poco fomento del aprendizaje activo o poco desarrollo de la capacidad intelectual. Pero cualquier otro sistema de enseñanza tiene también ventajas e inconvenientes.

Junto a la lección magistral, un papel fundamental lo tiene la evaluación continua. La finalidad de la enseñanza es conseguir la formación integral del estudiante que le permita ser un profesional del Derecho. En este proceso tiene una importancia fundamental la evaluación. El fin de la evaluación es valorar tanto los objetivos que se

persiguen en la enseñanza por el profesor como los objetivos de crítica y práctica adquiridos por el alumno.

El sistema Bolonia, ha motivado, en nuestra Universidad, que junto a la lección magistral, durante la duración del curso se produce lo que se llama la evaluación continua. Los estudiantes disponen de un 40 % de la nota realizando actividades y tareas por semanas. En nuestro caso son casos prácticos donde deben aplicar la normativa jurídica a supuestos reales que se les plantean, razonando su elección. Este sistema se une a una prueba objetiva de test que se realiza a mitad de curso, para evaluar la comprensión de la materia hasta el momento y con un caso final de todo lo estudiado, para lo que disponen de material complementario.

La razón básica de la evaluación continua es ayudar de forma sistemática al estudiante y orientarle en el aprendizaje (Álvarez, 2009). El proceso de evaluación continua trata de valorar el trabajo y esfuerzo continuado del estudiante, siguiendo el proceso de aprendizaje y la mejora de su formación así como la consolidación de conocimientos básicos (González, 2003).

Para ello, una técnica de gestión eficiente de la evaluación continua puede ser MOODLE, dentro de las tecnologías informáticas. Moodle permite disminuir el tiempo que utiliza el profesor en recoger las tareas solicitadas, así como la corrección, al poder realizarse de forma automatizada, rápida y con un criterio de calificación más uniforme (Querol, Pérez-Benedito, García-Martínez y Segarra, 2011).

Con todo ello, se debe conseguir el que los estudiantes se ejerciten en técnicas que les permitan conocer la aplicación del Derecho. El profesor debe entrenar al estudiante en el manejo imprescindible de los textos legales y planteamiento de distintas soluciones; los pros y contras de las diversas argumentaciones. Esto es, debe instruir en los métodos y procedimientos de autoaprendizaje que permita al estudiante la interpretación y aplicación de las normas jurídicas (González, 2003).

### **Conclusión**

La lección magistral es un buen medio de enseñanza en la actualidad si se programa bien y se consiguen los objetivos perseguidos: motivar al estudiante y enseñarle a APRENDER.

La evaluación continua es un sistema complementario a la lección magistral que permite al estudiante un acercamiento a la realidad, mediante la resolución de casos reales. Para ello, ha de utilizar técnicas de argumentación lo que le afianza en sus conocimientos y le motiva al aprendizaje.

### Referencias

- Álvarez, J. M (2009). La evaluación en la práctica de aula. Estudio de campo. *Revista de la Educación*, 350, 351-374.
- González, J. J. (2003). Reflexiones sobre el futuro de la enseñanza del Derecho y sobre la enseñanza del Derecho en el futuro. *Revista Española de Ciencia Penal y Criminología*, 5. Recuperado de <http://criminet.ugr.es/recpc/05/recpc05-r1.pdf>
- Hernández, P. (1989). *Diseñar y aprender. Teoría y técnicas de programación del Proyecto docente*. La Laguna.
- Peñuelas, L. L. (1996). *La docencia y el aprendizaje del Derecho en España. Una perspectiva de Derecho Comparado* (nota 4). Madrid, Marcial Pons.
- Querol, E., Pérez-Benedito, J. L., García-Martínez, M. J., y Segarra, P. (2011). Gestión eficiente de la evaluación continua del alumnado. La integración del trabajo de escritorio con Moodle. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 187(extra 3), 201- ss.

**A ABRANGÊNCIA DAS ATIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DE CRIAÇÃO CULTURAL DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO: DEFINIÇÃO DE DIMENSÕES DE ANÁLISE E SELEÇÃO DE INDICADORES**

**Ana I. Melo\* y Hugo Figueiredo\*\***

*\*CIPES, GOVCOPP e ESTGA, Universidade de Aveiro; \*\*CIPES, GOVCOPP e DEGEIT, Universidade de Aveiro, Portugal*

**Resumo**

Esta comunicação integra o simpósio onde foram apresentados os resultados do projeto "INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO", financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). Na comunicação é proposto um modelo conceptual que procura incorporar a diversidade de atividades de investigação das IESP, é apresentado um conjunto de indicadores de avaliação de desempenho suficientemente abrangente para avaliar o desempenho destas instituições no que diz respeito às suas atividades de investigação e de criação cultural e ao seu impacto nas regiões em que estão inseridas e são discutidos os princípios subjacentes a um sistema de gestão de desempenho que promova uma maior diversidade de perfis institucionais no seio do subsistema politécnico.

**Abstract**

This paper is part of a symposium on the results of the project "PERFORMANCE INDICATORS FOR THE POLYTECHNIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS", funded by the Foundation for Science and Technology (FCT) (the Portuguese funding agency for science, research and technology). Here we propose a conceptual model that seeks to incorporate the scope of the IESP research activities. We further collect a set of performance indicators for these activities and discuss the principles of a performance management system capable of promoting greater diversity of institutional profiles in the polytechnic subsystem.

### **Resumen**

Esta comunicación es parte de un simposio de presentación de los resultados del proyecto “INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO”, financiado por la Fundación para la Ciencia y la Tecnología (FCT) de Portugal. Aquí se propone un modelo conceptual que busca incorporar el alcance diverso de las actividades de investigación de las IESP, recoge-se un conjunto de indicadores de evaluación de desempeño para esas actividades y se discute los principios de un sistema de gestión del desempeño que pueda crear mayor diversidad de perfiles institucionales en el subsistema politécnico.

### **Introdução**

No quadro de sistemas binários de ensino superior, como é o caso do Português, as instituições de ensino superior politécnicas (IESP) são muitas vezes assumidas como atores preferenciais ou mesmo naturais para atividades de investigação mais ‘aplicada’. Esta especificidade da missão politécnica, muito focada no desenvolvimento de investigação aplicada, é de difícil implementação. Esta constatação levou-nos a questionar em que medida os indicadores de desempenho atualmente disponíveis – nacional e internacionalmente – refletem as especificidades das IESP, permitindo e potenciando um posicionamento específico capaz de promover a diversidade de missões de investigação.

O objetivo desta comunicação – integrada num simpósio de apresentação de resultados do projeto “INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO” financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) - é, assim, o de propor, primeiro, um modelo conceptual que incorpore a abrangência das atividades de investigação levadas a cabo pelas IESP, capaz de captar as suas especificidades. Um segundo objetivo é o de recolher um conjunto de indicadores também suficientemente abrangente para avaliar o desempenho destas instituições no que diz respeito às suas atividades de investigação e de criação cultural e ao seu impacto nas regiões em que estão inseridas. Finalmente, explicita-se a forma como o modelo conceptual proposto e os indicadores selecionados poderão ser integrados num sistema de gestão de desempenho suficientemente flexível

para acomodar e promover uma diversidade de perfis institucionais e posicionamentos estratégicos no seio do subsistema politécnico.

A comunicação está estruturada da seguinte forma. Primeiro, será discutido o mito da separação entre investigação fundamental e aplicada. Depois, é proposto um modelo conceptual alternativo que incorpore a abrangência das atividades de investigação das IESP. Em terceiro lugar, é apresentada uma lista inicial de indicadores de desempenho. Finalmente, é discutida a forma como este quadro conceptual e os indicadores poderão ser usados no âmbito de um sistema de gestão do desempenho das atividades de investigação e criação cultural das IESP.

### **O mito da separação entre investigação fundamental e aplicada**

A primeira dimensão explorada no âmbito do trabalho de campo do projeto foi a exequibilidade da separação entre investigação fundamental e aplicada. Ficou, desde logo, claro que a operacionalização desta distinção era problemática, tendo a maioria dos representantes das IESP entrevistados tido dificuldade em enquadrar a missão da sua instituição nessa simples dicotomia. Foram apontados vários problemas.

Em primeiro lugar, a separação entre investigação fundamental e investigação aplicada não é estanque. Poucos são os contributos da investigação em que poderemos afirmar com exatidão, e com consenso entre os atores, a que tipo de investigação pertencem. Este exemplo da impossibilidade de separação dos dois tipos de investigação é mais claro em áreas científicas como as Engenharias ou a Saúde.

Em segundo lugar, alguns representantes de IESP referiram ainda a dificuldade de proceder a uma adequada sintetização do conhecimento científico – essencial na sua aplicação ao meio –, sem a necessária capacitação científica do seu pessoal docente.

Em terceiro lugar, o próprio sistema binário português apresenta uma série de particularidades que reforçam a fluidez da fronteira entre investigação fundamental e aplicada. Segundo os representantes das IESP, o atual processo de reforço das competências de investigação dos académicos do subsistema politécnico (nomeadamente através do aumento do número de doutorados) parece incluir uma série de incentivos para a ‘deriva académica’ (Teichler, 2008) dos investigadores destas instituições. Fundamentalmente, a inexistência de incentivos específicos para alicerçar



carreiras acadêmicas em perfis de investigação aplicada e de forte interação com o meio foi igualmente referida.

Um quarto ponto diz respeito à pouca exequibilidade de atribuir uma missão para as próprias instituições universitárias exclusivamente baseada na investigação fundamental. Por um lado, algumas das instituições de ensino universitário, sobretudo as mais recentes, parecem ter já nascido com um forte pendor de transferência de conhecimento e de ligação ao meio. Por outro lado, as oportunidades de financiamento disponíveis ao nível da investigação básica não são suficientemente generosas para que desapareça o incentivo de ligação ao meio como forma de aceder a fontes alternativas de financiamento para todas as IES.

Em resumo, fruto desta ausência de separação prática entre as esferas fundamental e aplicada na investigação, e apesar da lei prever missões distintas para instituições de ensino superior universitárias (IESU) e politécnicas (IESP), ambos os subsistemas parecem ser relevantes, quer em termos de investigação fundamental, quer em termos de investigação aplicada. Face ao exposto, assumimos como ponto de partida no nosso projeto que investigação fundamental e aplicada coexistem nas IES, nomeadamente nas IESP. Os aspetos elencados dificultam, assim, em muito, a aceitabilidade pelas próprias IESP dessa ‘separação de águas’.

### **Um modelo conceptual alternativo**

Com o propósito de conceber um modelo conceptual que nos permitisse incorporar a diversidade das atividades de investigação aplicada e de criação cultural desenvolvidas pelas IESP, foram desenhadas, numa fase inicial, quatro dimensões de análise para captar a abrangência de atividades das IESP e avaliar o seu desempenho (ver Figura 1). As dimensões consideradas foram as seguintes: Produção Científica e Artística, Transferência de Conhecimento, Prestação de Serviços e Investigação Colaborativa.

As quatro dimensões organizam-se assim em torno de dois eixos: i) ‘comercialização de conhecimento / empreendedorismo’; e ii) ‘ligação ao meio’.

Foram consideradas quatro dimensões (correspondendo cada uma a um quadrante):

- *Produção Científica e Artística* – engloba atividades de investigação com pouca ligação ao meio e com pouco potencial de comercialização direta (ex.: publicações científicas);

- *Transferência de Conhecimento* – compreende as atividades que envolvem um esforço por parte das instituições de comercialização do seu conhecimento, mas com um nível relativamente baixo de articulação com o meio, no sentido de obtenção de *inputs* necessários ao processo de criação de soluções para além dos necessários à sua comercialização (ex.: patentes, *start-ups* e *spin-offs*);

- *Prestação de Serviços* – envolve atividades de investigação com uma grande ligação ao meio, mas que requerem igualmente um esforço específico de comercialização de conhecimento acumulado (ex.: contratos de consultoria);

- *Investigação Colaborativa* – integra atividades de investigação com forte ligação ao meio, no sentido de obtenção de *inputs* de conhecimento para o processo de investigação, mas em que o objetivo é mais do que o mero potencial de comercialização (ex.: projetos desenvolvidos em cooperação com parceiros não académicos).

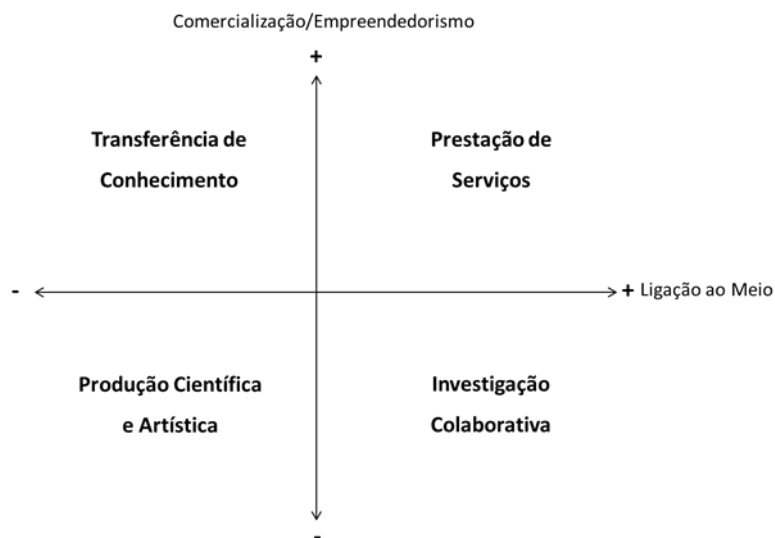


Figura 1. Dimensões de abrangência das atividades de investigação e criação cultural das IESP.

O trabalho de campo confirmou que as IESP parecem ter sido vindo a acumular importantes recursos de ligação ao meio dos tipos representados nos quadrantes do lado direito da Figura 1, nomeadamente em termos de redes de conhecimentos e parcerias

estabelecidas com empresas ou instituições do setor público / terceiro setor. O que emergiu igualmente deste trabalho foi um grande nível de aceitação do modelo de atividades que aqui propomos. Ainda assim, os representantes das instituições ouvidos nessa primeira fase do trabalho referiram frequentemente a importância de outras atividades de missão pública / terceira missão associadas a relações com instituições locais / regionais e de impacto na comunidade.

Desta forma, foi decidido integrar uma outra dimensão de análise, mais abrangente – de medição do impacto das IESP na região em que estão inseridas. O modelo inicial foi reformulado, tendo sido acrescentada uma quinta dimensão – de Impacto Societal (ver Figura 2) – para organização dos indicadores propostos.

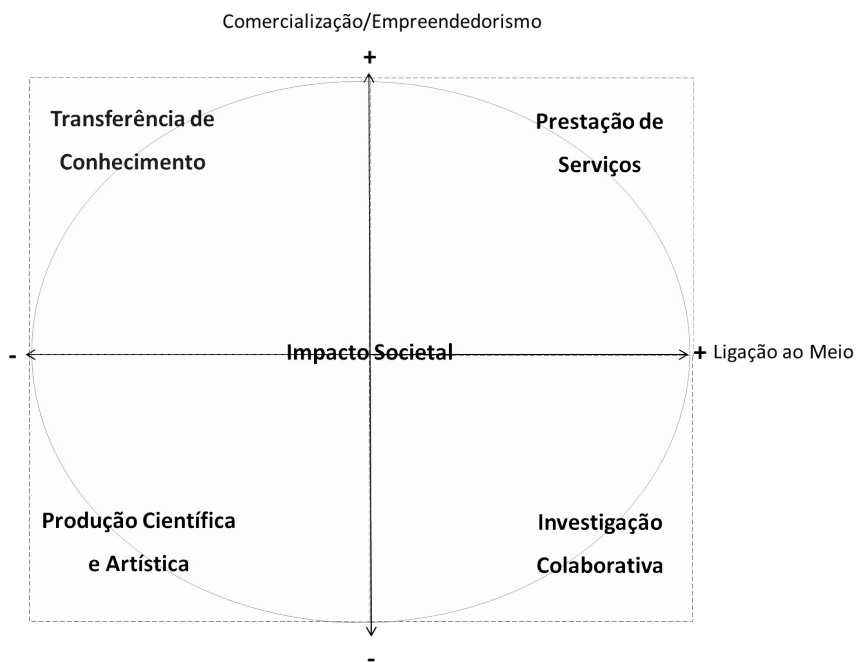


Figura 2. Dimensões de análise para organização das atividades de investigação, criação cultural e impacto societal das IESP.

### Os indicadores

Na sequência da definição deste modelo foi desenvolvida uma primeira lista de indicadores que resultou de um levantamento de indicadores existentes e do próprio trabalho de auscultação dos representantes das IESP. Após o *feedback* obtido durante as entrevistas e os *focus group*, chegou-se a uma lista inicial de 29 indicadores,

agrupados nas cinco dimensões propostas, conforme consta da Tabela 1. É esta a lista de indicadores que foi posteriormente sujeita a um processo de consensualização junto das diversas IESP que procurou, além desse primeiro objetivo, evitar redundâncias.

Tabela 1

*Dimensões de análise e conjunto inicial de indicadores propostos*

| <b>Dimensões</b>                       | <b>Indicadores</b>  |
|--|---|
| <b>Prestação de Serviços</b>           | Percentagem de receitas provenientes de Prestação de Serviços   |
|  | Receita de contratos de prestação de serviços por docente ETI   |
| <b>Produção científica e artística</b> | Percentagem de receitas provenientes de investigação  |
|  | Intensidade de investigação por docente e não docente ETI   |
|  | Produção científica com revisão por pares, por docente ETI  |
|  | Produção artística por docente ETI  |
|  | Impacto da produção científica por docente ETI  |
|  | Receitas próprias para investigação académica por docente ETI   |
|  | Docentes integrados em centros de investigação avaliados pela FCT   |
| <b>Investigação colaborativa</b>       | Percentagem de receitas dedicadas à investigação colaborativa   |
|  | Co-patentes por IESP  |
|  | Produção científica com parceiros não académicos por docente ETI  |
|  | Produção artística com parceiros não académicos por docente ETI   |
|  | Volume global de financiamento de I&D em investigação colaborativa com parceiros não académicos por docente ETI             |
|  | Estudantes de pós-graduação integrados em atividades de investigação colaborativa desenvolvida com parceiros não académicos |
| <b>Transferência de conhecimento</b>   | Dinâmica empreendedora  |
|  | Patentes por IESP   |
|  | Receitas de royalties e acordos de licenciamento  |
| <b>Impacto societal</b>                | Contributo para a qualificação da população ativa da NUT III  |
|  | Contributo para o I&D da NUT III  |
|  | Contributo para a I&D da NUT III (média móvel)  |
|  | Contributo para a empregabilidade dos jovens diplomados da NUT III  |
|  | Contributo para a qualificação da população residente na NUT III  |
|  | Capacidade de atração da população jovem para a NUT III   |
|  | Capacidade de renovação/requalificação da população empregada na NUT III  |
|  | Capacidade de fixação de capital humano na NUT III  |
|  | Práticas empresariais e inserção laboral dos diplomados   |
|  | Impacto na dinâmica cultural  |
|  | Contributo para a dinâmica social   |

Importa salientar que a lista de indicadores pretende a captação dos diferentes perfis de especialização das IESP e de definição do seu posicionamento. Só desta forma se percebe, por exemplo, que existam medidas da percentagem de receitas dedicadas a cada uma das quatro dimensões definidas na Figura 1.

### **Discussão: uma nova ferramenta de análise do posicionamento das IESP?**

Da análise efetuada, parece emergir a necessidade de definir um sistema de posicionamento de cada IESP e de avaliação do seu desempenho que, fundamentalmente, ajude a acomodar e a promover a diversidade das atividades de investigação e de criação cultural levadas a cabo no âmbito do sistema de ES Português. Essa ferramenta seria importante no sentido de evitar que o sistema prossiga excessivamente em ‘deriva académica’.

O trabalho de campo realizado confirmou a apetência das IESP para levar a cabo atividades com uma forte componente de ligação ao meio. No entanto, confirmou também que estas atividades são, para já, pouco visíveis no seio dos mecanismos de governação ou de avaliação do desempenho utilizados no sistema de ES Português. Mencionaram igualmente a sua incompatibilidade com critérios de avaliação próprios da ciência básica. Ao mesmo tempo, não deixaram de fazer notar que os mecanismos de avaliação existentes criaram já incentivos para a acumulação de recursos de investigação nessas mesmas instituições e para alguma deriva académica.

Urge, desta forma, criar uma ferramenta de avaliação que permita que as IESP se posicionem de forma relativa e estratégica – utilizando informação harmonizada –, mas que não elimine à partida a diversidade de perfis e de missões.

### **Agradecimientos**

Os resultados apresentados resultam de um projeto co-financiado pela FCT com as referências: 02/INDICADORES/2014 e 05/INDICADORES/2014. O projeto foi também apoiado pela FCT através do projeto PEST-OE/CED/UI0757/ 2013 (financiado pelo Programa COMPETE).

### **Referências**

Teichler, U. (2008). The end of alternatives to universities or new opportunities? Em J. S. Taylor, J. B. Ferreira, M. L. Machado, y R. Santiago (Eds.), *Non-university higher education in Europe* (1–3). Rotterdam: Springer Netherlands.

## **CONSENSUALIZAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INDICADORES DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PARA O ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO EM PORTUGAL**

**Sandra Saúde\*, Carlos Borrvalho\*\*, Sandra Lopes\* y Isidro Féria\*\***

*\*Instituto Politécnico de Beja e CICS.NOVA, Portugal*

*\*\* Instituto Politécnico de Beja, Portugal*

### **Resumo**

Esta comunicação apresenta os resultados do projeto “INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO” em que foi possível validar um conjunto de 23 indicadores de avaliação de desempenho, ajustados à especificidade da dinâmica de desempenho dos institutos e escolas politécnicas portuguesas (IESP). A validação dos indicadores foi obtida através da técnica Delphi aplicada aos responsáveis das IESP, públicas e privadas. Complementarmente, foi desenvolvido um teste de aplicabilidade dos indicadores em 4 IESP. Os resultados obtidos mostram que os responsáveis das IESP avaliam de forma muito positiva a aplicabilidade de todos, e de cada indicador, para a avaliação do desempenho organizacional.

### **Abstract**

This communication presents also results of the project "PERFORMANCE INDICATORS FOR THE POLYTECHNIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS", where it was possible to reach a consensus and validate a set of 23 indicators to evaluate the performance of polytechnic institutes and schools, adjusted to their specific dynamics and features. To reach a consensus and validate the indicators, the *e*-Delphi technique was applied to the Presidents of public and private PHEIs in Portugal. To guarantee the best quality of the proposed list of indicators we submitted it to 4 PHEIs that analysed it thoroughly for applicability. From the feedback given by these PHEIs it was possible to obtain a very favourable global appreciation, specific for each indicator, in terms of practical application and doable calculations.

### **Resumen**

Esta comunicación presenta resultados del projeto “INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO”, en que fue posible validar un conjunto de 23 indicadores de evaluación de desempeño, ajustado a la especificidade de los institutos y escuelas superiores politécnicas portuguesas. La validación de los indicadores se ha logrado através de la técnica Delphi aplicada a los responsables de los institutos y escuelas superiores portuguesas (IESP), públicos y privados. Complementariamente se realizó una prueba de aplicabilidad de los indicadores com 4IESP. Los resultados muestran que los responsables de los IESP evalúan muy positivamente la pertinência y el cálculo de todos y de cada uno de los indicadores para evaluar el desempeño organizativo.

### **Introdução**

O projeto INDICADORES DE DESEMPENHO PARA O ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO implicou a validação e a consensualização de indicadores de avaliação de desempenho organizados em 5 dimensões de ação das IESP, a saber:

- a) prestação de serviços,
- b) transferência de conhecimento,
- c) produção científica e artística,
- d) investigação colaborativa e,
- e) impacto societal,

### **A recolha das opiniões através de *e-Delphi***

Para a recolha da opinião dos responsáveis das IESP sobre os indicadores de avaliação de desempenho propostos foi concebido um inquérito por questionário seguindo os pressupostos de construção da técnica Delphi. O Delphi consiste num “conjunto de procedimentos iterativos aplicados a um grupo não presencial com o objetivo de obter a opinião consensual sobre uma matéria ou um conjunto de matérias para as quais se dispõe de dados insuficientes ou contraditórios” (Justo, 2005, p. 1). No caso concreto aplicou-se o questionário por via eletrónica. O *e-Delphi*, comparativamente a outras alternativas de inquirição, tem a vantagem de permitir envolver um maior número de participantes (Samfira y Rață, 2015).

O questionário foi dividido em 7 secções. Da primeira secção consta apenas uma questão de identificação do perfil organizacional da IESP, pública ou privada, e se constituía uma IESP integrada ou não integrada noutra IES. As 5 secções seguintes do questionário incluíam 29 indicadores de avaliação de desempenho organizados pelas 5 dimensões de ação. A avaliação de cada indicador foi efetuada com recurso a uma escala par de 6 pontos (do *Totalmente desadequado* a *Totalmente adequado*) suportada em 6 critérios de análise, a saber:

- *Relevância*: grau em que se considera ser adequado para aferir o desempenho da IESP;
- *Clareza*: grau em que se considera ser facilmente percebido por todos;
- *Mensurabilidade*: grau em que se considera ser passível de medição;
- *Rastreabilidade*: grau em que se considera ser auditável;
- *Agregação/Desagregação*: grau em que se considera passível de agregação ou desagregação, desde o nível individual (docente) até ao da IESP;
- *Facilidade de recolha*: grau de facilidade em termos de tempo e recursos usados para a recolha de dados para o seu cálculo.

Na última secção do questionário foi solicitada a apresentação de contributos adicionais, nomeadamente, eventuais indicadores que não tivessem ainda sido considerados.

O questionário foi sujeito a pré-teste e ajustado de acordo com os contributos de especialistas externos às equipas de investigação. A validade de conteúdo do instrumento também foi assegurada<sup>1</sup>. A consistência do instrumento e das escalas foi confirmada através do  $\alpha$  de Cronbach (Hill y Hill, 2002).

### ***População inquirida***

O universo do estudo foi composto por todas as IESP existentes em Portugal, públicas e privadas, membros efetivos do Conselho Coordenador das IESP públicas e da Associação Portuguesa das IESP privadas, correspondente a um total de 68 IESP. O e-Delphi foi dirigido ao representante máximo da IESP.

---

<sup>1</sup> Especialistas: 2 da Universidade de Alcalá de Henares (Espanha), 3 da Universidade de Lleida (Espanha), 1 da Universidade do Porto (Portugal), 1 da Universidade de Lisboa (Portugal), 1 do Center for Higher Education, Guetersloh (Alemanha).



### *Análise dos dados*

Os dados recolhidos foram tratados com recurso a análise estatística descritiva e inferencial. No domínio descritivo, calcularam-se: a mediana (*Med*), o desvio padrão ( $\sigma$ ) e o coeficiente de variação. Para aferir a estabilidade das respostas entre rondas do *e-Delphi* foram utilizados os testes não paramétricos de Wilcoxon e do Sinal.

### *Os resultados da ronda 1 do e-Delphi*

A primeira ronda do questionário terminou com 33 respostas válidas: 16 IESP públicas e 17 IESP privadas, correspondente a uma taxa de retorno de 48,5%.

Na Tabela 1 constam os indicadores excluídos na primeira ronda, tendo por base um *score* inferior a 4.

Tabela 1

#### *Resultados da ronda 1 do e-Delphi*

| Dimensões                       | Indicadores   | Score |
|---------------------------------|---|-------|
| Prestação de Serviços           | Percentagem de receitas provenientes de Prestação de Serviços     | 4,95  |
|                                 | Receitas de contratos de prestação de serviços por docente        | 4,48  |
| Produção científica e artística | Percentagem de receitas provenientes de investigação              | 5,13  |
|                                 | Intensidade de investigação por docente e não docente             | 4,54  |
|                                 | Produção científica com revisão por pares, por docente            | 5,13  |
|                                 | Produção artística por docente                                    | 4     |
|                                 | Impacto da produção científica por docente                        | 4,48  |
|                                 | Receitas próprias para investigação académica por docente         | 4,76  |
|                                 | Docentes integrados em centros de investigação avaliados pela FCT | 5,13  |

Tabela 1 (continuação)

|                                   |   |                           |
|-----------------------------------|---|---------------------------|
| Investigação colaborativa         | Percentagem de receitas dedicadas à investigação colaborativa   | 4,88                      |
|                                   | Co-patentes por IESP  | 4,55                      |
|                                   | Produção científica com parceiros não académicos por docente  | 5                         |
|                                   | Produção artística com parceiros não académicos por docente   | 4,13                      |
|                                   | Volume global de financiamento de I&D em investigação colaborativa com parceiros não académicos por docente                 | 4,88                      |
|                                   | Estudantes de pós-graduação integrados em atividades de investigação colaborativa desenvolvida com parceiros não académicos | 4,13                      |
| Transferência de conhecimento     | <b><i><u>Dinâmica empreendedora <sup>1)</sup></u></i></b>   | <b><i><u>3,76</u></i></b> |
|                                   | Patentes por IESP   | 4,55                      |
|                                   | Receitas de royalties e acordos de licenciamento  | 4,09                      |
| Impacto societal                  | Contributo para a qualificação da população ativa da NUTS III   | 4,76                      |
|                                   | <b><i><u>Contributo para o I&amp;D da NUTS III <sup>1)</sup></u></i></b>  | <b><i><u>3,54</u></i></b> |
|                                   | <b><i><u>Contributo para a I&amp;D da NUTS III (média móvel) <sup>1)</sup></u></i></b>                                      | <b><i><u>3,54</u></i></b> |
|                                   | Contributo para a empregabilidade dos jovens diplomados da NUTS III   | 4,54                      |
|                                   | Contributo para a qualificação da população residente na NUTS III   | 4,54                      |
|                                   | Capacidade de atração da população jovem para a NUTS III  | 4,13                      |
|                                   | Capacidade de renovação/requalificação da população empregada na NUTS III   | 4,13                      |
|                                   | Capacidade de fixação de capital humano na NUTS III   | 4,06                      |
|                                   | Práticas empresariais e inserção laboral dos diplomados   | 4,29                      |
|                                   | <b><i><u>Impacto na dinâmica cultural <sup>1)</sup></u></i></b>   | <b><i><u>3,54</u></i></b> |
| Contributo para a dinâmica social | 4   |                           |

<sup>1)</sup> Indicadores excluídos no final da primeira ronda do questionário e-Delphi.

Fonte: Inquérito aplicado, 1ª ronda, 2015

### ***Os resultados da ronda 2 do e-Delphi***

A segunda ronda foi iniciada com 25 indicadores e foi dirigida aos 33 especialistas que responderam à primeira ronda. Nesta segunda ronda obtiveram-se 25 respostas válidas, das quais 13 de IESP públicas e 12 de IESP privadas, correspondente a uma taxa de retorno de 72,7%.

Para testar a estabilidade de respostas entre as rondas 1 e 2, efetuaram-se 2 tipos de comparações:

1) A distribuição das respostas dadas na ronda 2 foi comparada com a distribuição dos *score* obtidos na ronda 1;

2) A distribuição das respostas dadas na ronda 2 foi comparada com a distribuição das respostas dadas relativamente ao critério “relevância” utilizado na ronda 1. Considerou-se pertinente proceder à comparação com base neste critério dado ser sinónimo ao critério agregador utilizado na segunda ronda: “adequabilidade”.

Nas duas comparações constata-se a estabilização de opinião para a maioria dos indicadores. A lista final de 23 indicadores validados consta na Tabela 2, hierarquizados por dimensão.

Tabela 2

*Lista final de Indicadores de avaliação de desempenho das IESP*

| Dimensões   | Indicadores   | Priorização                                     |         |                           |
|---|---|---|---------|---------------------------|
|   |   | ¶   | Ordem ¶ | Coefficient e de Variação |
| Prest. de Serv.   | Percentagem de receitas provenientes de Prestação de Serviços | 3,92  | 1       | 0,37                      |
|   | Produção Científica e Artística                               | Índice de esforço para investigação por docente | 4,12    | 1                         |
| Produção científica com revisão por pares, por docente    |   | 3,92  | 2       | 0,39                      |
| Percentagem de receitas provenientes de investigação      |   | 3,76  | 3       | 0,44                      |
| Impacto da produção científica por docente                |   | 3,72  | 4       | 0,42                      |
| Produção artística por docente                            |   | 3,68  | 5       | 0,41                      |
| Receitas próprias para investigação académica por docente |   | 3,60  | 6       | 0,38                      |

Tabela 2 (continuação)

|  |   |                   |      |      |
|--|---|-------------------|------|------|
| Investigação Colaborativa                        | Porcentagem de receitas dedicadas à investigação colaborativa   | 4,12              | 1    | 0,37 |
|  | Estudantes de pós-graduação integrados em atividades de investigação colaborativa desenvolvida com parceiros não académicos | 4,04              | 2    | 0,35 |
|  | Volume global de financiamento de I&D em investigação colaborativa com parceiros não académicos por docente                 | 3,92              | 3    | 0,39 |
|  | Co-patentes por IESP  | 3,84              | 4    | 0,42 |
|  | Produção científica com parceiros não académicos por docente  | 3,68              | 5    | 0,45 |
|  | Produção artística com parceiros não académicos por docente   | 3,68              | 5    | 0,40 |
|  | Transferência de Conhecimento   | Patentes por IESP | 3,56 | 1    |
| Receitas de royalties e acordos de licenciamento |   | 3,52              | 2    | 0,48 |
| Impacto Societal                                 | Contributo para a empregabilidade dos jovens diplomados (de licenciaturas e mestrados) da NUTS III                          | 4,48              | 1    | 0,26 |
|  | Capacidade de atração da população jovem para a NUTS III  | 4,28              | 2    | 0,26 |
|  | Capacidade de renovação/requalificação da população empregada na NUTS III   | 4,28              | 2    | 0,30 |
|  | Contributo para a qualificação da população residente na NUTS III   | 4,24              | 4    | 0,27 |
|  | Contributo para a qualificação da população ativa da NUTS III   | 4,20              | 5    | 0,27 |
|  | Contributo para a dinâmica social   | 4,20              | 5    | 0,31 |
|  | Práticas empresariais e inserção laboral dos diplomados   | 4,08              | 7    | 0,32 |
|  | Capacidade de fixação de capital humano na NUTS III   | 3,96              | 8    | 0,31 |

Fonte: Inquérito aplicado, 2ª ronda, 2015

**Teste de aplicabilidade da lista final de indicadores**

Complementarmente foi desenvolvido um teste de aplicabilidade da lista final de indicadores em 4 IESP. Esta etapa permitiu verificar a facilidade de cálculo dos indicadores e a opinião global tida sobre os mesmos.

A seleção das IESP foi feita tendo em consideração as seguintes características:

- Se pública ou privada;
- localização geográfica – litoral, interior e em grandes ou pequenos centros urbanos;
- perfil de formação – mono ou pluridisciplinar;
- dimensão da comunidade académica – alunos, pessoal docente e não docente;
- estruturas organizacionais com graus de complexidade diferenciados.

Foram feitas entrevistas *semidiretivas* aos responsáveis das IESP, sobre: (i) a apreciação global, e específica, de cada indicador; (ii) principais dificuldades sentidas no cálculo dos indicadores; (iii) os desafios que o modelo apresenta como ferramenta de avaliação de desempenho e de apoio à gestão.

### ***Resultados do Teste de adequabilidade***

Na opinião dos responsáveis pelas IESP os indicadores respeitam os critérios fundamentais desejáveis e cumprem os critérios de *rastreabilidade*, *clareza* e *comparabilidade*. São indicadores, que na sua maioria, podem ser facilmente calculados com recurso a fontes oficiais.

Nos indicadores de Produção Científica deve ser contemplada a possibilidade de incluir projetos e atividades que não geram recursos financeiros mas que têm elevada relevância em termos de impacto societal.

Na globalidade, os indicadores foram considerados muito relevantes para a monitorização do desempenho institucional e para o planeamento estratégico organizacional.

### **Conclusões**

De acordo com os resultados obtidos a proposta de indicadores de desempenho é aceite como um bom modelo que permite a monitorização do desempenho da IESP e dos seus docentes, bem como, a identificação das dimensões que a mesma precisa melhorar.

Embora os indicadores apresentados estejam mais associados a uma vertente quantitativa de avaliação de desempenho defende-se que devem ser complementados e enriquecidos com evidências qualitativas tendo por base, entre outros exemplos, casos de sucesso, narrativas de percurso associados a desempenhos diferenciadores da IESP.

### **Agradecimientos**

Os resultados apresentados resultam de um projeto co-financiado pela FCT com as referências: 02/INDICADORES/2014 e 05/INDICADORES/2014.

### **Referências**

- Hill, M., y Hill, A. (2002). *Investigação Por Questionário*. Lisboa: Sílabo.
- Justo, C. (2005). *A Técnica Delphi de Formação de Consensos*. Recuperado em 10 de janeiro de 2016, em <http://www.opss.pt/sites/opss.pt/files/A-Tecnica-Delphi-de-Formacao-de-Consensos.pdf>
- Samfira, E.-M., y Rață, G. (2015). Assessing Education Needs at Tertiary Level: The Focus Group Method. *Animal Science and Biotechnologies*, 48(2), 223–226.

**A ESPECIFICIDADE DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO ENSINO  
SUPERIOR POLITÉCNICO: PROPOSTA DE UM SISTEMA DE  
POSICIONAMENTO DAS IESP**

**Ricardo Biscaia\*, Hugo Figueiredo\*\*, Isidro Féria\*\*\* y Carlos Borrallho\*\*\***

*\*CIPES, Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Escola Superior de  
Tecnologia e Gestão de Águeda - Universidade de Aveiro; \*\*CIPES, GOVCOPP e  
DEGEIT, Universidade de Aveiro; \*\*\*Instituto Politécnico de Beja, Portugal*

**Resumo**

Tendo por base a divisão das atividades de investigação em termos da sua ligação ao meio e da comercialização de conhecimento / empreendedorismo, foi projetado um sistema para avaliar o desempenho das instituições de Ensino Superior Politécnico Portuguesas, no âmbito do projeto “INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO”. Os diferentes *scores* dos vários indicadores de desempenho foram convertidos numa pontuação única por dimensão de investigação, sendo discutida a forma como este novo sistema pode ajudar os decisores políticos e os líderes de IES a melhor compreender a situação atual e o posicionamento das várias instituições no sistema.

**Abstract**

Based on a division of research activities divided by their connectedness with the environment and output commercialization, we design a performance evaluation framework for the Polytechnic Higher Education Institutions in Portugal, in the framework of the "PERFORMANCE INDICATORS FOR THE POLYTECHNIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS" project. We convert different scores from different performance indicators into a single score per dimension of research. We discuss how this framework can help the decisionmakers and HEIs leaderships in better understanding the current status and the positioning of different HEIs in the system.

### **Resumen**

Baseado en una división de las actividades de investigación divididas por su conexión con el medio ambiente y la comercialización de outputs, diseñamos un sistema de evaluación del desempeño de las instituciones de Enseñanza Superior Politécnicas de Portugal, en el marco del proyecto “INDICADORES DE DESEMPENHO PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO”. Convertimos diferentes puntuaciones de diferentes indicadores de desempeño en una sola puntuación por dimensión de la investigación. Se discute cómo este marco puede ayudar a los tomadores de decisión y líderes de las Instituciones de Enseñanza Superior en una mejor comprensión de la situación actual y el posicionamiento de las diferentes instituciones en el sistema.

### **Introdução**

Acreditamos ter ao nosso dispor um conjunto válido de indicadores para a construção de um sistema de avaliação do desempenho das Instituições de Ensino Superior Politécnicas Portuguesas (IESP). Um dos aspetos a que devemos dar a devida importância é a da necessidade de atentar às especificidades de cada instituição, dada a grande diversidade existente no sector politécnico Português. Desta forma, é necessária uma cuidadosa interpretação dos dados recolhidos, sob pena de se diagnosticar incorretamente um bom/mau desempenho de uma determinada instituição, nomeadamente no seu contributo para a promoção de diferentes tipos de atividades de investigação, criação cultural e ligação ao meio que assumimos como desejável para o sistema de ES português.

Separámos a nossa proposta em três partes. Em primeiro lugar, apresentamos o esquema de dimensões utilizado no nosso exercício de benchmarking. Em segundo lugar, propomos um método de agregação dos resultados obtidos em diferentes indicadores que estão na mesma dimensão numa pontuação única por dimensão. De seguida, apresentamos três formas de normalizar os resultados que foram obtidos para as dimensões, e apresentamos as vantagens e desvantagens da utilização de cada um destes na interpretação dos números e das pontuações obtidas. Por último, discutimos as aplicações do instrumento para a tutela e para as IESP.



### As dimensões de análise revisitadas

Como forma de avaliar as instituições em diferentes dimensões da sua análise, utilizaremos a divisão sugerida no capítulo deste simpósio. A Figura 1 volta a apresentar essas mesmas dimensões.

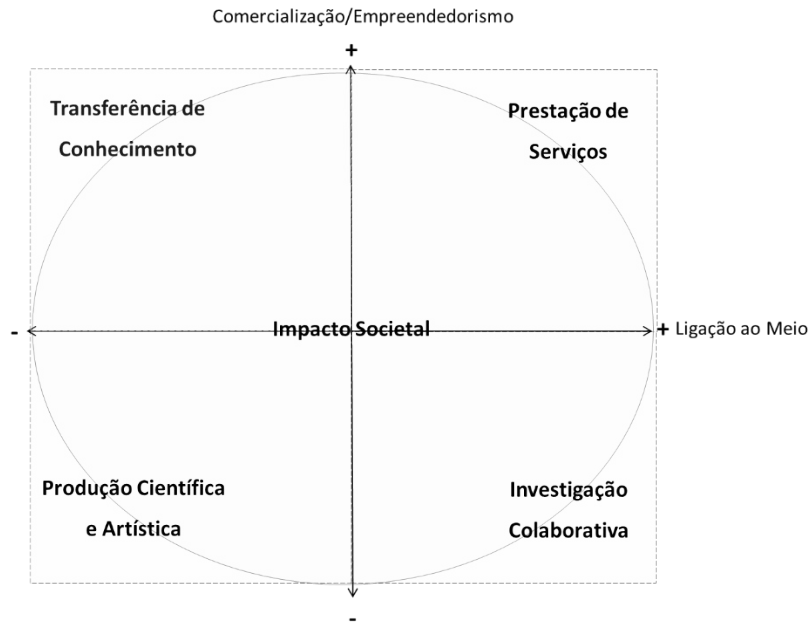


Figura 1. As 5 dimensões de Posicionamento.

Procurámos definir indicadores para cada uma destas dimensões, tendo através da aplicação da técnica *e-Delphi* estabilizado aqueles que reuniram maior consenso entre as IESP. Assim, torna-se possível construir um *ranking*/pontuação para cada uma das IESP em cada uma destas 5 dimensões. Um output possível desse esforço pode ser ilustrado pela Figura 2.

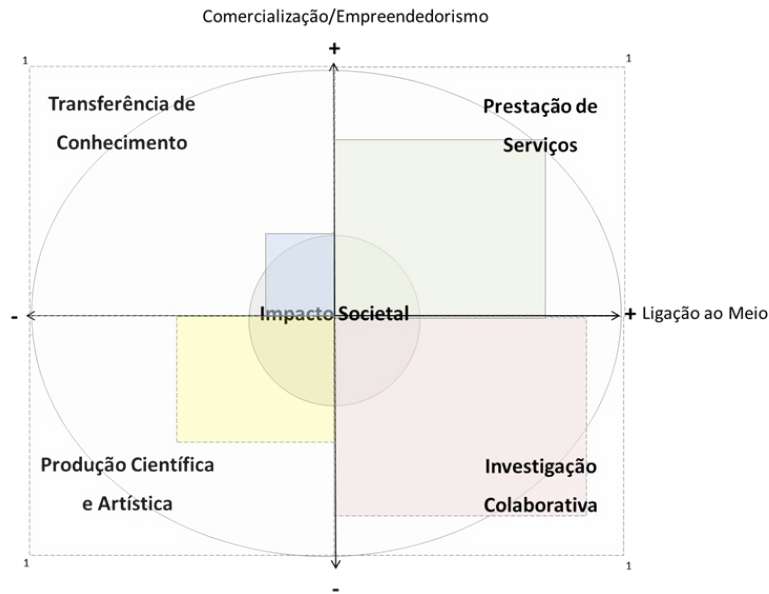


Figura 2. Um Instrumento de *Benchmarking* Apoiado nas 5 dimensões.

A figura permite tornar claros os vários elementos que compõem o que se pretende que funcione como um instrumento de *benchmarking* entre instituições. Por um lado, inclui para cada dimensão um valor (e área) máximo, que representa o valor obtido pela melhor instituição. A área obtida em cada uma das dimensões – para cada uma das instituições de ensino superior – reflete assim a posição relativa dessa instituição face à instituição com melhor desempenho.

Esta separação permite, em primeiro lugar, abordar o problema da diversidade de características entre as várias IESP do sistema. Por outro lado, a perceção do perfil de cada instituição poderá ser indicativa de diferentes perfis de especialização futuros e motivar a definição de diferentes escolhas estratégicas. Por último, o instrumento poderia ser igualmente capaz de identificar fenómenos de desigualdade no interior do sistema e de instituições com problemas de desempenho.

### **Método de Agregação das Pontuações dos Indicadores**

Sendo um dos nossos objetivos o de calcular um índice agregado por dimensão, necessitamos de um método de standardização das escalas dos diferentes indicadores recolhidos por dimensão que permita que os indicadores sejam comparáveis entre si. Dado que também necessitamos de agregar pontuações de diferentes indicadores numa

mesma pontuação, é igualmente necessário que os indicadores tenham o mesmo “peso” para que nenhum indicador seja sobreavaliado face a outro.

Assim, propomos que a construção de cada um dos indicadores das dimensões seja feita a partir da média dos valores do indicador dividido pela sua própria norma. A agregação através da divisão de todas as observações pela norma assegura que todos os indicadores tenham o mesmo “peso”. A norma de uma variável pode ser calculada a partir da raiz quadrada dos somatórios dos quadrados de todos os valores obtidos por todas as instituições para esse mesmo indicador:

$$Norma I = \sqrt{\sum_{n=1}^n (x_{n,I})^2}$$

Neste caso,  $x_{n,I}$  seria o valor obtido do indicador  $I$  para uma determinada IESP  $n$ . A divisão de cada observação pela norma é então a transformação de cada um dos valores obtidos para o indicador. Formalmente, o valor transformado para cada instituição seria dado por:

$$x_{n,I}^{\hat{}} = \frac{x_{n,I}}{Norma I}$$

Onde  $x_{n,I}^{\hat{}}$  é o valor do indicador transformado. Os valores transformados têm a característica de estarem compreendidos entre 0 e 1, sendo que o valor 0 significa que a instituição não tem qualquer valor para o indicador original, e o valor 1 significa que a instituição é a única a ter um valor positivo para o indicador original.

Através de um exemplo, poderemos demonstrar este processo de transformação. Considere-se a dimensão 2, que apenas contém dois indicadores. Os dados fictícios para estes indicadores, recolhidos para quatro IESP diferentes estão presentes na Tabela 1. O primeiro passo é o cálculo da norma para cada um dos indicadores. De seguida, divide-se cada uma das observações do indicador pela norma respetiva, obtendo-se assim os valores para os indicadores transformados. De seguida, estes podem ser somados e divididos pelo número de unidades somadas (cálculo da média), garantindo que no valor resultante cada um dos indicadores teve o mesmo peso para este valor final.

Tabela 1

*Exemplificação do método de Agregação*

| <b>Dimensões e Indicadores</b> | <b>IESP1</b> | <b>IESP2</b> | <b>IESP3</b> | <b>IESP4</b> |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| D2 I1                          | 45           | 32           | 13           | 3            |
| D2 I2                          | 150          | 170          | 100          | 15           |
| Norma D2 I1                    | 56,81        |              |              |              |
| Norma D2 I2                    | 248,24       |              |              |              |
| D2 I1 Transformado             | 0,79         | 0,56         | 0,23         | 0,05         |
| D2 I2 Transformado             | 0,60         | 0,68         | 0,40         | 0,06         |
| Pontuação D2                   | 0,70         | 0,62         | 0,32         | 0,06         |

Fonte: Elaboração própria

### **Normalização das Pontuações das Dimensões**

Agora que a pontuação obtida por cada dimensão está calculada, poderemos alterar as proporções dos resultados obtidos para melhor ilustrar os diferentes posicionamentos das IESP e para obter uma interpretação direta dos valores transformados, bem como uma representação mais útil do ponto de vista analítico e gráfico. Apresentamos brevemente três propostas de normalização<sup>1</sup>(Biscaia, Figueiredo, Borralho e Féria, em preparação)

#### **O MAX-MIN**

Uma forma possível de normalizar os valores obtidos é através do método *max-min* em que o valor da dimensão  $D_i$  de cada IESP  $n$  é transformado de acordo com a pontuação máxima e mínima verificada numa determinada dimensão. Esta normalização é feita da seguinte forma:

$$D'_i = \frac{D_i - \text{Min } D_i}{\text{Max } D_i - \text{Min } D_i}$$

Esta normalização permite que os valores continuem numa escala entre 0 e 1 mas em que 0 corresponde agora à IESP com pior desempenho na dimensão em causa e 1 à melhor instituição.

#### **A PROPORÇÃO**

<sup>1</sup> Uma descrição mais detalhada de cada uma destas opções pode ser obtida noutro artigo.

Uma outra forma de normalizar os valores obtidos para cada indicador pelas diferentes IESP é a comparação entre o valor obtido na dimensão com o valor máximo obtido nessa dimensão. Assim, a pontuação será uma proporção da pontuação da líder. Para estabelecer essa comparação, podemos também dividir o valor agregado da dimensão pelo valor obtido pela instituição com melhor desempenho. Ou seja:

$$D'_i = \frac{D_i}{\text{Máximo}(D_{i1}; D_{i2}; \dots)}$$

Todos os valores em proporção também estão compreendidos entre 0 e 1. O valor 0 significa que a instituição tem uma pontuação de 0 para os indicadores que fazem parte desta dimensão e 1 significa que a instituição é a líder.

### ***A DIVISÃO PELA NORMA***

Uma terceira e última proposta é a consideração das pontuações tal como foram obtidas na secção anterior, sem necessidade de realizar qualquer transformação. Apresentamos na Tabela 2 um resumo com as características-chave destes três processos de normalização.

Tabela 2

*Resumo das características dos três processos de normalização apresentados*

| <b>Característica</b> | <b>Max-Min</b>                                    | <b>Proporção</b>   | <b>Divisão pela Norma</b>  |
|-----------------------|---|--|--|
| Valor 0               | Valor atribuído à instituição com pior desempenho | Valor que uma instituição terá se tiver 0 em todos os indicadores de uma determinada dimensão. | Valor que uma instituição terá se tiver 0 em todos os indicadores de uma determinada dimensão. |

Tabela 2 (continuação)

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Valor intermédio                             | Proporção da distância entre a instituição com um valor máximo e a instituição com um valor mínimo                                 | Proporção da pontuação obtida pela instituição líder                     | Proporção da Norma (Não tem interpretação direta).                             |
| Valor 1                                      | Valor atribuído à instituição com melhor desempenho.   | Valor atribuído à instituição com melhor desempenho.                     | Valor teórico inatingível.   |
| Variabilidade das pontuações obtidas         | Elevada  | Média  | Baixa  |
| Como melhora a pontuação de uma instituição. | Se a instituição se posicionar mais perto da instituição líder do que da instituição na última posição – sem interpretação directa | Se a instituição crescer mais (em proporção) do que a instituição líder. | Se a instituição crescer mais (em proporção) do que a média de todo o sistema. |
| Como melhora um líder                        | Impossível. Mantém a pontuação mantendo a posição de líder.  | Impossível. Mantém a pontuação mantendo a posição de líder.              | Se o líder crescer mais (em proporção) do que a média de todo o sistema.       |

Fonte: Elaboração própria

### Conclusão

Com vista à construção de um instrumento de medição do desempenho das IESP que permitisse acomodar diferentes perfis de investigação, utilizámos uma divisão das atividades de investigação de acordo com as suas características de ligação ao meio, comercialização dos outputs e impacto societal. De seguida, demonstrámos uma forma de converter resultados de diferentes indicadores pertencentes a uma mesma dimensão numa pontuação única. Na secção seguinte, apresentámos três formas diferentes de converter o resultado obtido numa perspectiva de benchmarking. Cremos que o instrumento criado poderá ser importante quer para a tutela, quer para a liderança das IESP.

Do ponto de vista da tutela, o instrumento proposto pode servir de apoio à tomada de decisão em contexto de financiamento baseado no desempenho das IESP. Tendo acesso a uma base de dados fornecida pelas próprias instituições e auditada pelo poder político, a nossa divisão de indicadores pelas diferentes dimensões e a visualização dos diferentes perfis de especialização pode ajudar a tutela na definição de quais os indicadores mais adequados para se incluir numa fórmula de financiamento negociada com cada instituição. Ao mesmo tempo, a divulgação dos diversos indicadores poderia incentivar alguma competição de posicionamento entre as diferentes instituições e melhorar a sua performance conjunta evitando os malefícios associados à criação de um *ranking* único de instituições.

Ao nível das IESP, este exercício de *benchmarking* poderá apoiar a instituição a perceber a sua identidade dentro do sistema e a saber como está o seu desempenho face às outras instituições do país. Também ao nível intermédio e individual o exercício de *benchmarking* poderá ser útil, já que os indicadores considerados exceto os respeitantes ao “Impacto Societal” podem ser desagregados a nível intermédio e a nível individual. Desta forma, as IESP nos seus sistemas de avaliação internos poderão refletir os indicadores presentes na matriz de dimensões na avaliação dos seus departamentos e pessoal docente.

### **Agradecimientos**

Os resultados apresentados resultam de um projeto co-financiado pela FCT com as referências: 02/INDICADORES/2014 e 05/INDICADORES/2014. O projeto foi também apoiado pela FCT através do projeto PEST-OE/CED/UI0757/ 2013 (financiado pelo Programa COMPETE).

### **Referências**

Biscaia, R., Figueiredo, H., Borralho, C. e Féria, I (em preparação). A Especificidade da Avaliação de Desempenho do Ensino Superior Politécnico: proposta de um sistema de posicionamento das IESP. Em S. Saúde, M. Rosa, A. Melo, C. Borralho, H. Figueiredo, I. Machado, I. Féria, P. Rocha, R. Biscaia, e S. Lopes (Eds.), *Indicadores de Desempenho para as Instituições de Ensino Superior*

*Politécnico Investigação Aplicada, Criação Cultural e Impacto Regional.*  
Lisboa: Edições Sílabo.



**LA INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA EN EL POSGRADO DE LA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS, MÉXICO**

**Pilar Ponce-Díaz, Francisco Guevara-Hernández, Ricardo René Quiroga-  
Madrigal, María de los Ángeles Rosales-Esquinca, Jorge Luis Zuart-Macías y  
René Pinto-Ruiz**

*Universidad Autónoma de Chiapas*

**Resumen**

Se describen las características del modelo utilizado para determinar la calidad de los posgrados en México; se analizan las fortalezas del modelo y se reflexiona cómo incide la evaluación de la calidad educativa en los programas agropecuarios de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) orientados a la investigación. En este contexto, el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) utiliza un marco de evaluación con estándares internacionales y criterios rigurosos respecto a los planes de estudio que tengan como objetivo la formación de investigadores de alto nivel, capaces de generar conocimiento oportuno e impulsar su transferencia tecnológica. El PNPC impulsa la vinculación del posgrado con diversos sectores de la sociedad, la cooperación de las instituciones de educación superior y centros de investigación, el fortalecimiento de redes del conocimiento y la internacionalización de las actividades académicas. El PNPC prioriza los resultados institucionales, la valoración de insumos y procesos con estándares de calidad claramente identificados, considerando el nivel de estudios, la orientación de las líneas de generación y aplicación del conocimiento que desarrollan los académicos encargados de los posgrados y las estrategias para lograr la acreditación, permanencia y ascenso en el PNPC.

**Abstract**

This chapter describes the characteristics of the model used to assess the quality of graduate programs in Mexico; the strengths of the model are analyzed and how it influence the education quality evaluation within the agricultural sciences graduate programs -oriented to research- of the Autonomous University of Chiapas (UNACH). In

this context, the Quality Graduate National Program (PNPC) as a branch of the National Council of Science and Technology (CONACYT) considers an assessment framework with both international standards and high quality criteria regarding curricula, especially those that target the training of professionals and researchers of high level, able to generate timely knowledge and promote the technology spreading. The PNPC promotes linking with several social sectors, cooperation with educational institutions and research centers, the strengthening of knowledge networks and the internationalization of academic activities. The PNPC model prioritizes institutional outcomes, without omitting the assessment of inputs and processes with high quality standards but also considering the curriculum level and the orientation of research lines for generation and application of knowledge which are actually developed by each research group in order to achieve and keep the national accreditation scale of the PNPC.

### **Introducción**

Las características geográficas, climáticas, vocación de uso de suelo y la principal actividad de la población económicamente activa, hacen de Chiapas un estado mega diverso y eminentemente agropecuario en el sur de México, destacando en la producción de café orgánico y frutales tropicales. Sin embargo, la productividad y la modernización de este sector tienen limitantes como la escasa escolaridad de la población rural y la baja competitividad de los productos en mercados cada vez más exigentes. Lo anterior fundamentó la creación de la Maestría en Ciencias en Producción Agropecuaria Tropical (MCPAT) y el Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Sustentabilidad (DOCAS) que enfatizan la importancia de formar investigadores de alto nivel en el área agropecuaria. Ambos programas están reconocidos por su pertinencia y la MCPAT, desde 2010, también por su calidad según los estándares establecidos por el PNPC del CONACYT. Estos posgrados se imparten en cuatro dependencias de la UNACH ubicadas en las zonas más representativas del estado de Chiapas, en áreas de estudio con diversos sistemas agropecuarios. Los niveles de marginación y pobreza en Chiapas obligan a fortalecer la investigación en las instituciones de educación superior y centros de investigación que mejoren las competencias en esta área estratégica para la seguridad alimentaria y favorezcan su desempeño productivo, por lo que ambos posgrados buscan formar recursos humanos capaces para generar, aplicar y transferir

conocimientos científicos y tecnológicos innovadores, así como desarrollar habilidades para el ejercicio profesional que favorezcan el desarrollo sustentable de las regiones tropicales y en particular del sureste de México, mediante la generación de enfoques conceptuales y metodológicos para la investigación, así como de tecnologías aplicables en las áreas agropecuarias, considerando la importancia del manejo y conservación de los recursos naturales. Por otra parte, los efectos de la contracción del mercado petrolero ha traído al país menor ingreso por divisas y reducción del PIB para ciencia y tecnología, donde se han mermado los presupuestos públicos para la educación. Este trabajo tiene como objetivo evaluar los resultados obtenidos en la investigación realizada por los estudiantes en los trabajos de tesis, en función de las fuentes de financiamiento para las mismas, por ser uno de los factores esenciales para el desarrollo de la investigación.

### **Método**

La evaluación es un tema incluyente en el trabajo de las instituciones de educación superior, ya que es utilizada para la acreditación de programas académicos mediante parámetros externos fijados por organismos creados *ex profeso* para tal fin. Para esto, en México, las políticas educativas del posgrado se basan en los criterios establecidos en el PNPC, dado que las instituciones de educación superior están comprometidas a formar capital humano de calidad que enfrente los retos demandados por la sociedad actual. El PNPC permite a los posgrados acceder a diversos beneficios que otorga el CONACYT, como es el caso de becas de estudio para los estudiantes y recursos extraordinarios FOMIX. El modelo del PNPC (CONACYT, 2015; CONACYT, 2016) se fundamenta en tres principios:

1. Compromiso institucional, que implica la responsabilidad de la institución para la formación de recursos humanos y los recursos financieros destinados para actividades académicas y de investigación vinculadas al posgrado.

2. El análisis de las condiciones académicas en las que se encuentra el posgrado, y que están conformadas en cuatro categorías (estructura del programa y personal académico; estudiantes; infraestructura; resultados y vinculación) que se subdividen en 15 criterios y 41 subcriterios.

3. El plan de mejora que se desprende del análisis de autoevaluación, y describe las acciones estratégicas que se desarrollarán para la mejora constante del posgrado.

Para el caso de la investigación científica desarrollada en el marco de la MCPAT se tomó como base el modelo de tipos de investigación propuesto por Guevara, Hernández, Pinto y Ovando (2008), que permite conceptualizar y entender a la investigación como un sistema y a la vez describir algunas de sus características más importantes (Figura 1), donde se consideraron las siguientes variables evaluadas:

1. Número de generaciones de la maestría (estudiantes con créditos cubiertos).
2. Número de tesis desarrolladas hasta febrero de 2016.
3. Tipo de financiamiento para el desarrollo de las tesis.



Figura 1. Modelo de investigación científica y sus componentes (Fuente: Guevara et al., 2008).

En el caso del DOCAS, se elaboró el marco conceptual de un doctorado por investigación, atendiendo la pertinencia socioeconómica y ambiental de Chiapas a

través de un diagnóstico del estado del arte de las ciencias agropecuarias en un contexto de sustentabilidad. Asimismo, se abordan las necesidades del sector agropecuario y se diseñan propuestas de procesos integrales y flexibles de formación en investigación relacionados con el manejo sustentable de los recursos naturales. El plan de estudios retoma elementos de sustentabilidad plasmados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU al 2030, en los Planes de Desarrollo de gobierno y a las políticas del Proyecto Académico UNACH. Por otro lado, el plan de estudios se elaboró acorde al modelo general por competencias y los créditos académicos se obtienen bajo el sistema SATCA (ANUIES, 2007).

### **Resultados**

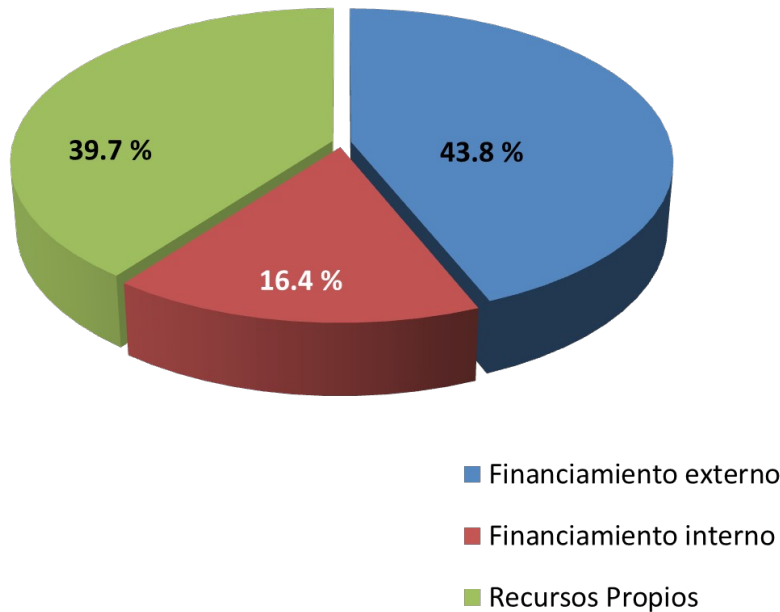
El cumplimiento de los indicadores exigidos en el marco de evaluación ha permitido que la MCPAT ingresara al PNPC en 2010, y este reconocimiento fue refrendado en 2015 hasta el 2018.

Respecto a la investigación científica se cuenta con los siguientes resultados:

a) Ocho generaciones de egresados, lo que implica 83 estudiantes que han cursado los créditos de la maestría, de los cuales 73 se han logrado graduar/titular con sus respectivas tesis a través del desarrollo de diferentes temas de investigación de acuerdo a las líneas de generación y aplicación del conocimiento de la MCPAT

b) Esto representa un 88% de eficiencia terminal, lo que permite cumplir uno de los indicadores para mantener el registro de acreditación de la MCPAT ante el PNPC

c) Respecto al tipo de financiamiento que se tiene para apoyar el desarrollo de las tesis de los estudiantes se puede clasificar en: i) Externo (43.8%): a través de proyectos nacionales o internacionales además de empresas u organizaciones de productores; ii) Interno (16.4%): a través de proyectos institucionales financiados por programas, macro proyectos o políticas internas de la UNACH y finalmente; iii) Recursos propios (39.7%): son fondos que los profesores, productores o estudiantes aportan para desarrollar un tema de interés particular (Figura 2).



*Figura 2.* Origen del financiamiento para el desarrollo de la investigación en la MCPAT  
(Fuente: Elaboración propia).

Lo anterior indica que:

- El financiamiento de la investigación en la MCPAT sigue siendo en su mayoría con recursos externos, lo cual representa una fortaleza para el posgrado.
- Es importante incrementar el porcentaje de financiamiento externo a través de la gestión de más proyectos de investigación a través de los integrantes del núcleo académico de la MCPAT y de los cuerpos académicos que la sustentan.
- El sistema universitario de investigación necesita incentivar a los estudiantes con recursos para las investigaciones de los programas orientados al sector agropecuario, es decir, que se generen políticas y programas internos de financiamiento directo para aquellos estudiantes que demuestren un desempeño sobresaliente en la investigación científica.
- Los estudiantes no deben financiar sus propias tesis a menos que sean investigaciones realizadas en sus propias empresas, fincas o ranchos.

En cuanto al DOCAS, se proponen tres líneas de generación y aplicación del conocimiento: a) Recursos genéticos y biotecnología para la sustentabilidad agropecuaria, con estudios de organismos de importancia agropecuaria, en sus aspectos

moleculares, taxonómicos, ecofisiológicos, bioquímicos y genéticos, y sus aplicaciones para el desarrollo; b) Manejo sustentable de recursos naturales, que atiende la generación y aplicación de conocimiento en el manejo, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del trópico, y c) Tecnología e innovación para el desarrollo rural sustentable, en los ámbitos del ordenamiento territorial, extensionismo alternativo y la investigación participativa, adaptativa, orientada a la acción, para el desarrollo rural sustentable. El DOCAS es un programa que inició en 2014 con un estudiante y busca ingresar al PNPC en el corto plazo.

### **Conclusiones**

- La investigación agropecuaria en la UNACH está determinada por factores como: las fuentes de financiamiento, las agendas institucionales sobre demandas nacionales y estatales, los indicadores de evaluación de los proyectos tanto internos como externos a la universidad y los intereses particulares/profesionales de los profesores-investigadores que respondan a las necesidades sociales del sector agropecuario.
  - Una fortaleza a destacar es el financiamiento externo de trabajos de tesis a través de proyectos de investigación.
  - Los posgrados agropecuarios de la UNACH resultan altamente pertinentes en el contexto mexicano.

### **Referencias**

- ANUIES. (2007). *Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA)*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). (2015). *Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado presenciales*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Subsecretaría de Educación Superior (SEP).
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). (2016). *Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Recuperado de [www.conacyt.mx](http://www.conacyt.mx).

Guevara, F., Hernández, A., Pinto, R., y Ovando, J. (2008). La investigación para el desarrollo rural: ¿Por qué un proceso continuo? *CLIA Granma. Boletín del Centro Local de Innovación Agropecuaria*, 2, 1-2. Bayamo, Granma, Cuba.



**CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS DE LAS COMPETENCIAS  
REQUERIDAS EN LOS DISTINTOS PROCESOS DE ACREDITACIÓN DE  
TITULACIONES**

**Francisco Santos Olalla, M<sup>a</sup> Pilar Castelao de Simón, Francisco Javier Elorza  
Tenreiro, Sara Gómez Martín y Myriam Muñoz Gómez**

*Universidad Politécnica de Madrid*

**Resumen**

El enfoque competencial que rige internacionalmente el diseño y la gestión de las titulaciones universitarias (incluido el EEES) tiene, entre sus objetivos, facilitar la comparación entre estudios del mismo nivel. De hecho, cuando los distintos procesos de acreditación analizan la adecuación de una titulación a determinados estándares, lo hacen fundamentalmente en términos competenciales, tanto para competencias generales como para específicas, definiendo su propia lista. En el caso de las titulaciones de ingeniería con profesión regulada, se añaden las disposiciones normativas que establecen los requisitos mínimos que deben cumplirse para dar acceso a la profesión. Como la definición de las competencias, en especial las generales, incluye términos de difícil concreción y cada proceso de acreditación es independiente, se ha generado cierto desconcierto, al establecerse toda suerte de matrices relacionales que intentan conectar las distintas definiciones para evitar la modificación del plan de estudios con cada proceso. Este trabajo intenta establecer zonas comunes y no comunes a partir de la experiencia registrada por la UPM (ABET, NAAB, ACREDITA, EURACE, OOMM, RRDD) y explorar la viabilidad de un catálogo que cubriera todos los casos. Asimismo se pretende comparar los distintos enfoques metodológicos globales de evaluación (*assessment*) de dichas competencias.

**Abstract**

The competence approach governing the design and management of university degrees internationally (including EHEA) has, among other objectives, to facilitate comparison between studies of the same educational level. Indeed, when the various national and international accreditation processes try to analyze the adequacy of a qualification to

certain standards, they do so mainly about learning outcomes, both in the field of general competences as in specific ones, defining different lists. In the case of engineering degrees linked to regulated professions, there are the regulatory provisions (in Spain, ministerial orders) that establish the minimum requirements that curricula must meet to give access to the profession. As the definition of responsibilities includes terms of difficult realization and every accreditation process is independent, has generated some confusion when establishing the relationship between competences and all sorts of relational matrices dealing connecting the various definitions, not make it necessary to redesign the curriculum with each process. This paper attempts to establish shared and unshared areas from the extensive experience recorded by the UPM (ABET, NAAB, ACREDITA, EURACE, MOs) and explore the possibility of establishing a catalog covering all the cases. It also seeks to compare different methodological approaches global evaluation (assessment) of the aforementioned skills.

### **Introducción**

Aunque la tendencia actual de los procesos de acreditación en la universidad parecía apuntar a la acreditación institucional de los centros (BOE, 2015), durante 2015 se han venido manteniendo los procesos de acreditación de titulaciones, como dedicación principal de las Unidades Técnicas de Calidad de las universidades españolas. Adicionalmente, varias universidades han optado por solicitar la acreditación internacional de algunos títulos.

En el caso de la Universidad Politécnica de Madrid (en adelante UPM) durante el curso 2015-2016 el balance es de 54 títulos presentados a la renovación obligatoria de la acreditación (programa ACREDITA), 23 al programa ACREDITA PLUS, para la obtención de los sellos EUR-ACE / EURO-INF, 13 a la acreditación internacional de la agencia norteamericana ABET (*Accreditation Board for Engineering and Technology*) y un título más, de arquitectura, a la agencia NAAB (*National Architectural Accrediting Board*). En este trabajo se presenta la problemática sobre las diferencias y semejanzas de dicha evaluación en cada uno de los procesos.

Uno de los aspectos comunes a todos estos procesos consiste en la evaluación de los resultados de aprendizaje (*learning outcomes*) de los egresados de cada titulación. Como definición de “*learning outcomes*”, tomada de (Suskie, 2009),

tenemos: “*Learning Outcomes are goals that describe how a student will be different because of a learning experience. More specifically, learning outcomes are the knowledge, skills, attitudes, and habits of mind that students take with them from a learning experience.*”

Que en nuestro país se traduce en dos vocablos distintos:

- Resultados de aprendizaje: Declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje (Bologna Working Group on Qualifications Frameworks, 2005).

- Competencias: Capacidad de poner en acción conocimientos y habilidades (ANECA, 2013).

De hecho, la frecuente utilización de ambos términos de forma ambigua ha causado no pocos problemas de interpretación durante los últimos años. En lo que sigue de este texto, adoptaremos “competencias”, para ser coherentes con las normativas vigentes.

La idea de comparar los procesos de acreditación de titulaciones empieza por analizar cómo y dónde se definen en cada uno de los casos las competencias que deben formarse en cada título. A día de hoy, para un título de ingeniería o arquitectura, podemos encontrarnos con requisitos sobre sus competencias, al menos en:

- El RD 1393/2007 (BOE, 2007).
- El RD 1027/2011 (BOE, 2011).
- Orden Ministerial que regula la profesión asociada al título.
- Memoria del título presentada al proceso de verificación.
- Guía de Evaluación del sello EUR-ACE® (ANECA, 2015).
- *Criteria for Accrediting Engineering Programs* (ABET, 2015).
- *2012 Conditions for Substantial Equivalency* (NAAB, 2012).

Y cabría preguntarse el porqué de la dificultad para uniformizar la definición de competencias que nuestros títulos deben formar.

### **Método**

El análisis del problema en términos de competencias generales permite ya identificar rápidamente algunas dificultades. El primer paso consistió en revisar las definiciones básicas. En las referencias normativas antes señaladas se encuentran

múltiples referencias a las competencias generales, transversales y básicas con significados entrelazados. En (ANECA, 2013) encontramos:

- *Competencias básicas o generales, que son comunes a la mayoría de los títulos pero están adaptadas al contexto específico de cada uno de los títulos. Dentro de este bloque se pueden encontrar competencias personales, competencias interpersonales, etc.*

- *Competencias específicas, que son propias de un ámbito o título y están orientadas a la consecución de un perfil específico de egresado.*

- *Competencias transversales, que son comunes a todos los estudiantes de unamisma universidad o centro universitario, independientemente del título que cursen.*

Pero es frecuente que las competencias básicas se distingan de las generales incluso en los programas oficiales de verificación. El RD 1393/2007 (BOE, 2007) define cinco competencias generales para el nivel de Grado y otras cinco para el nivel de máster. En la especificación del MECES (BOE, 2011), por el contrario, se incluyen seis competencias generales para el Grado y siete distintas para el nivel de Master.

Las órdenes ministeriales que norman las profesiones reguladas, por ejemplo, la Orden CIN/351/2009 (BOE, 2009), utilizan la definición de objetivos del título para determinar otra serie de competencias generales (11 en el ejemplo citado).

Además, la memoria del plan de estudios presentada a verificación, establece listados de competencias que pueden coincidir o no con las especificadas en el párrafo anterior. Usualmente las universidades tienen aprobados en sus Órganos de Gobierno los correspondientes listados de competencias que rigen en cada uno de sus títulos, con redacciones más o menos precisas.

El programa ACREDITA PLUS, gestionado por ANECA, como agencia autorizada por la ENAEE (*European Network for the Accreditation of Engineering Education*), permite la obtención del sello EUR-ACE® en el ámbito de la ingeniería según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior. Las competencias que se definen en la ENAEE (ANECA, 2015) son un total de 21, organizadas en los siguientes bloques: Conocimiento y Comprensión, Análisis en Ingeniería, Proyectos de Ingeniería,

Investigación e Innovación, Aplicación Práctica de la Ingeniería y por último, Competencias Transversales.

Respecto al proceso de acreditación con ABET, la agencia americana especifica en (ABET, 2015) las competencias generales a-k que deben formar los títulos acreditados por la misma, esto es, un total de 11 competencias.

En cada uno de estos procesos, los conceptos a los que se refieren los enunciados de cada competencia aparecen en ocasiones de forma entrelazada, no resultando posible establecer una correspondencia biyectiva entre ellos. Es por eso que cuando se trata de comparar un proceso de acreditación con otro, o con alguno de los documentos que define el plan de estudios (típicamente la memoria de verificación), es necesario establecer una matriz relacional entre las competencias especificadas por cada uno de ellos. Esas matrices relacionales resultan de difícil manejo, máxime cuando se trata de discernir a partir de su análisis aspectos relativos a la especificación de contenidos, la definición de asignaturas o materias o la revisión de metodologías docentes y actividades de evaluación relativas a cada una de ellas. Dicha complicación afecta tanto a los evaluadores como a los miembros de las instituciones de educación superior durante los procesos de acreditación.

El caso de las competencias específicas, que sería muy largo de abordar con cierto detalle, adolece de los mismos problemas, si bien existen factores que lo simplifican.

Precisamente, la complicada comparabilidad de los procesos en cuanto a la evaluación de la adquisición de las competencias por los estudiantes, provoca, en algunos casos el desconcierto de los evaluadores, que puede conducir a la redacción de informes de evaluación que incluyen referencias a los contenidos y no a las competencias del plan de estudios, o en el peor de los casos a la emisión de juicios de valor.

Como propuesta de solución, se incluye en el capítulo de resultados un listado de las competencias orientado a cubrir la totalidad de los procesos especificados.

## **Resultados**

Revisadas las definiciones de competencias generales que se han especificado antes, el resultado obtenido es un listado que incluye, en opinión de los autores, la esencia de los conceptos definidos en las mismas. Para facilitar la estandarización de los

requisitos mínimos asociados a dichas competencias, se ha preferido organizar un listado nominal de dichos conceptos, sin la inclusión de verbos de acción y con la redacción más simple posible. Se incluye a continuación el mencionado listado, sin que el orden en el que se exponen establezca prelación alguna:

1. Resolución de problemas.
2. Comunicación oral y escrita.
3. Creatividad.
4. Ética profesional.
5. Responsabilidad social.
6. Aprendizaje continuo.
7. Conciencia medioambiental.
8. Liderazgo.
9. Calidad.
10. Trabajo en equipo.
11. Uso de la lengua inglesa.
12. Diseño de experimentos.

Cualquier título de ingeniería o arquitectura deberá dedicar los recursos académicos necesarios para la formación en los aspectos señalados, adicionalmente a los que se quiera desarrollar específicamente.

### **Conclusiones**

- La evaluación de las competencias adquiridas por los estudiantes es fundamental en los procesos de acreditación de titulaciones.
- Los distintos procesos de acreditación de titulaciones establecen requisitos sobre las competencias de difícil comparación.
- Se ha propuesto, a partir de la experiencia adquirida en la UPM, un conjunto de conceptos asociados a las competencias que engloban a los mencionados en los procesos de acreditación más importantes en ingeniería y arquitectura.

Quedan, en nuestra opinión, dos debates por abrir:

- La determinación de umbrales cualitativos(ECTS mínimos, requisitos de las pruebas de evaluación, por ejemplo) para evaluar competencias.

• La posibilidad, ya aceptada internacionalmente, de establecer una evaluación de los resultados de aprendizaje no ligados a la calificación de los estudiantes (ABET, 2015), (Menhart, 2011) y (Rogers, 2006).

### Referencias

- ABET. (2015). *Criteria for Accrediting Engineering Programs*. Recuperado de <http://www.abet.org/wp-content/uploads/2015/05/E001-15-16-EAC-Criteria-03-10-15.pdf>
- ANECA. (2013). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los RESULTADOS DEL APRENDIZAJE*. Recuperado de <http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Otros-documentos-de-interes/Otras-guias-y-documentos-de-evaluacion/Guia-de-apoyo-para-la-redaccion-puesta-en-practica-y-evaluacion-de-los-RESULTADOS-DEL-APRENDIZAJE>
- ANECA. (2015). *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación y la obtención del sello EUR-ACE® para títulos oficiales de grado y de máster en ingeniería*. Recuperado de <http://eurace.iiie.aneca.es/documentos/GUIA%20ACREDITA%20PLUS%20EURACE.PDF>
- Bologna Working Group on Qualifications Frameworks. (2005). *Bologna Process. A framework for qualifications of the European higher education area*. Copenhagen: Ministry of Science, Technology and Innovation.
- BOE. (2007). *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18770>
- BOE. (2011). *Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el marco español de cualificaciones para la educación superior*. Recuperado de [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-13317](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-13317)
- BOE. (2015). *Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo, de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios*. Recuperado de [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-6708](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-6708)
- Menhart, S. (2011). *Direct versus indirect assessment methodologies*. Russellville, AK. Recuperado de [https://www.asee.org/documents/sections/midwest/2011/ASEE-MIDWEST\\_0004\\_315750.pdf](https://www.asee.org/documents/sections/midwest/2011/ASEE-MIDWEST_0004_315750.pdf)

NAAB. (2012). *Conditions for Substantial Equivalency*. Recuperado de <http://www.naab.org/international/substantial-equivalency/>

Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de ingeniero técnico industrial. *Boletín Oficial del Estado*, 44, 18145-18149. Recuperado de [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-2893](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-2893)

Rogers, G. (2006). *Death by assessment: How much data are too much?* ABET.

Suskie, L. (2009). *Assessing student learning: A common sense guide*. Wiley.



## **EVOLUCIÓN DE LA GEOGRAFÍA EN LAS ENSEÑANZAS SUPERIORES EN TURISMO**

**Rosario Navalón García**

*Universidad de Alicante*

### **Resumen**

Puede afirmarse que el valor estratégico que posee la actividad turística en España no ha merecido una atención proporcional en la organización y planificación de unas enseñanzas superiores adecuadas a las necesidades de un sector tan dinámico y complejo como el del turismo. A través del análisis de la estructura y contenidos de los planes de estudios de las enseñanzas turísticas en nuestro país, desde sus inicios hasta la actualidad, se pretende mostrar el paralelismo de las propuestas de educación superior en turismo y, en concreto la presencia de materias vinculadas con el Territorio y la Geografía, con las principales premisas de desarrollo del sector turístico. Este estudio muestra una evolución de los planes educativos en turismo que denota cierta madurez en el sector, pues evidencia un cambio desde la presencia casi testimonial de las materias de Geografía de los primeros planes no universitarios, hasta los actuales Grados de turismo, en los que se intuye una voluntad por incorporar el estudio de la planificación, gestión y previsión de los posibles impactos derivados de esta actividad, así como la necesidad de diversificar y buscar la especialización territorial que está reclamando el sector turístico y la propia sociedad.

### **Abstract**

It is arguable that the strategic value has tourism in Spain has not received proportionate attention in the organization and planning adequate to the needs of a dynamic and complex sector as the tourism higher teachings. Through analysis of the structure and contents of curricula of tourism teachings in our country, from its beginnings to the present, pretends to show the parallelism of the proposals of higher tourism education and in particular the presence of materials linked to the Territory and Geography, with the main premises of touristic sector development. This study shows an evolution of educational plans in tourism denoting certain maturity in the sector, as evidenced by a

change from the presence almost testimonial of the subjects of Geography of the first non-university plans to present now Degrees of tourism, that show incorporation of new plans the study of planning, management and forecasting of potential impacts of this activity, and the need to diversify and look for the territorial specialization is claiming the tourism sector and society itself.

### **Introducción**

La presencia y el carácter de las materias vinculadas a la Geografía en las enseñanzas superiores en Turismo presenta un panorama heterogéneo en las universidades españolas. A pesar de la relevancia explicativa de esta disciplina para entender la diversidad de escenarios que condicionan e impulsan el desarrollo, evolución y futuro de los destinos turísticos, distintos factores no estrictamente académicos han condicionado la presencia de asignaturas de base territorial y su orientación que, en ocasiones, se limita al estricto cumplimiento de la troncalidad, mientras que en otros supone un verdadero eje vertebrador de la estructura de los planes (Navalón y Vera, 1998).

Es evidente que entre ambas disciplinas existe una relación de simbiosis, pues no puede entenderse el turismo sin el territorio; y por tanto también existe una necesidad común de adaptarse a las nuevas coordenadas universitarias y a las nuevas necesidades que desde la actividad turística se están demandando (Navalón, 2016). El desarrollo de la Geografía del Turismo y su inserción en los planes formativos universitarios, puede entenderse como un reflejo de la forma en la que se aborda en nuestro país el desarrollo del turismo, una actividad económica fundamental para la economía como española y que debería ser asunto de especial preocupación y reflexión tanto desde la investigación, como desde la formación de los futuros agentes implicados.

### **Metodología**

Hasta la fecha han sido varios los autores que han señalado una notable desproporción entre la envergadura de los procesos territoriales de cambio de la actividad turística, que no han tenido un correlato claro con la existencia de estudios superiores especializados en turismo hasta tiempos recientes (Vera y Ivars, 2001). Este hecho, que contrasta con la situación en otros países europeos, denota cierta desatención

por la Administración pública por crear mecanismos adecuados que permitan planificar y gestionar adecuadamente una actividad tan relevante como el turismo por sus efectos económicos, territoriales o sociales.

Consideramos que las estructuras formativas y de investigación, así como las vinculadas a la propia organización administrativa, han reflejado los rasgos del modelo de desarrollo turístico predominante, marcado muchas veces por la espontaneidad, y en el que se detectaba la ausencia de reflexión en torno a las verdaderas metas deseadas, con el consiguiente efecto en el desarrollo y aplicación de los mecanismos de planificación tanto territorial como institucional.

Con esta finalidad se ha realizado un análisis de los distintos planes educativos de las enseñanzas superiores en turismo de España, desde sus inicios no universitarios (Planes de Técnico en Empresas Turísticas, 1963; Técnico en Empresas y actividades Turísticas, 1980), hasta los actuales Grados de turismo (2010), pasando por la propuesta de Diplomado en Turismo de 1996. A su vez se han revisado las propuestas de los distintos centros educativos que los impulsaron, tanto de las Escuelas oficiales de turismo y centros privados en su origen, como de los centros actuales integrados en la Universidad a través de Facultades y Escuelas Universitarias, que han adaptado las estructuras básicas de los sucesivos planes de estudios a su realidad económica e institucional y a la idiosincrasia local.

De forma sistemática se revisaron los textos legales y las diversas propuestas de planes de estudios de turismo, prestando especial interés en la presencia de asignaturas de carácter territorial, fuera por la presencia expresa de asignaturas de Geografía del turismo, por la propuesta de materias vinculadas al análisis de recursos territoriales turísticos, la planificación del espacio turístico o las relacionadas con la creación de productos de base territorial y la gestión de los posibles impactos.

Paralelo a este análisis se realizó un estudio de síntesis sobre los principales vectores del desarrollo turístico en España y el contexto global, prestando especial interés a las variables de efecto territorial, como la planificación territorial urbanística y las principales claves de la política turística.

### **Principales resultados**

El resultado obtenido nos permite conectar la presencia o ausencia de materias de Geografía del turismo y planificación territorial en los planes de estudios, bien con la existencia de una preocupación por propiciar un desarrollo territorial turístico equilibrado y sostenible, o bien con la implantación de estrategias de desarrollo turístico que por acción u omisión generan escenarios de posible conflictividad tanto territorial, como ambiental o socioeconómica.

Ejemplo de ello es el hecho de que el acelerado desarrollo turístico de España en los inicios de la actividad, fundamentalmente basado en sus ventajas comparativas y centrado en la búsqueda de logros a corto plazo a partir de lógicas inmobiliarias y que ha situado en el centro del debate la idoneidad del propio desarrollo turístico, sobre todo en los primeros momentos, adoleció de una conciencia institucional y empresarial sobre la magnitud territorial y social de sus efectos o sobre la necesidad de definir y aplicar criterios de planificación territorial turística. Esta ausencia de reflexión sobre las necesidades presentes y futuras del sector puede verse reflejada también en una escasísima atención a la formación superior en materia turística y en la relativamente reciente incorporación de ésta a los estudios universitarios, que apenas cuenta con veinte años de trayectoria, a pesar de la consideración estratégica del turismo para España desde mediados del siglo pasado. En este contexto de desarrollo expansivo, lógicamente, en estos primeros planes de estudios la Geografía del turismo y el territorio quedaba como una materia secundaria, referida a la descripción de recursos en forma de catálogo de potenciales, en favor de otras disciplinas de sesgo empresarial y economicista.

La incorporación a la Universidad de estos estudios en turismo (1996), ofrece un escenario de notable heterogeneidad, pues a partir de una misma troncalidad, la orientación, los contenidos y perfiles de los distintos centros se generó un panorama muy diverso según las circunstancias de implantación de cada título, y la presencia de la Geografía del turismo en sus planes también se vio condicionada por factores como: la importancia territorial y económica del turismo en el entorno geográfico, la presencia de grupos de investigación en las universidades, o la presencia de asociaciones o colectivos empresariales o ambientales, entre otros.

En los últimos años, sin embargo, en términos generales los cambios acaecidos en el sector muestran un creciente interés por la calidad territorial como factor de competitividad. Ello ha propiciado una evolución en los planes de ordenación y gestión del territorio, más comprometidos, participativos y sostenibles, y en los que proliferan materias vinculadas a la planificación, la gestión sostenible del turismo, al estudio de los factores de localización de la actividad, al análisis y prevención de impactos derivados de la actividad, al estudio del potencial turístico de recursos territoriales o a la propuesta de nuevos productos turísticos desde supuestos de uso racional de los recursos.

No obstante, conviene recordar que la integración en la Universidad de los estudios en turismo y la presencia de materias de base territorial no constituye en sí misma una condición indispensable para hablar de enseñanzas de calidad. La calidad depende factores como: el planteamiento claro de unos objetivos formativos de la titulación que respondan a las necesidades del sector, de la previsión académica que permita la incorporación de docentes que reúnan el perfil profesional adecuado, del diseño de planes docentes coherentes con la realidad del turismo en cada región, así como de la existencia de recursos materiales suficientes y de y de una capacidad de gestión adecuada, nada de lo cual aparece en la normativa académica vinculante que deben cumplir los planes docentes.

### **Conclusiones**

Es evidente la heterogeneidad con la que aparece el análisis del territorio en los planes formativos de las enseñanzas superiores en turismo en España, y también que su mayor o menor desarrollo disciplinar en el currículo no siempre responde a criterios de necesidad formativa de los futuros profesionales del sector, sino a las estructuras universitarias que acogen estas enseñanzas y a los procesos de negociación entre las áreas de conocimiento presentes.

Tras reconocer esta realidad, creemos que es preciso afianzar la presencia de la geografía del turismo y de la planificación del territorio turístico en la estructura y los contenidos de los estudios universitarios de Turismo por varias razones; entre ellas, el hecho de que tras la crisis del sistema económico y la imposición de las dinámicas globalizadoras que han afectado a los procesos socioeconómicos y territoriales, gana interés la necesidad de reflexionar sobre los factores y mecanismos que han conducido

al actual modelo de desarrollo turístico. Por todo ello entendemos que la Geografía del turismo, desde sus distintos enfoques condicionantes e impulsores de tendencias, propicia y favorece el estudio del territorio desde planteamientos y enfoques capaces de responder a los nuevos retos a los que se enfrenta la actividad turística.

### Referencias

- Navalón, R. (2016). La oportunidad de tratar la planificación y gestión territorial. En M. Simancas (Ed.), *La planificación y gestión territorial del turismo* (pp. 15-21). Ed. Síntesis.
- Navalón, R., y Vera, J. F. (1998). *La geografía en las enseñanzas superiores en turismo*. Ed. Grupo de trabajo Geografía del Turismo, Ocio y Recreación de la AGE. Boletín informativo extraordinario.
- Vera, J. F., y Ivars, J. A. (2001). La formación y la investigación turística en España: una visión de síntesis. *Papers de Turisme*, 29, 7-27.

**LA ENSEÑANZA DE ASIGNATURAS DE BASE TERRITORIAL-  
GEOGRÁFICA EN EL GRADO DE TURISMO: PLANIFICACIÓN DE  
DESTINOS TURÍSTICOS**

**Libertad Troitiño Torralba y Manuel de la Calle Vaquero**

*Universidad Complutense de Madrid*

**Resumen**

En Turismo, conocer en profundidad los aspectos vinculados con la oferta y la demanda, es fundamental. Sin embargo, también es clave analizar el territorio, entendido este, como soporte físico (destino) sobre el que se desarrolla la actividad turística. Pese a su relevancia no siempre se le otorga la importancia que requiere, como ocurre en los grados universitarios en Turismo. Por ello, el objetivo de la comunicación es reflejar las dificultades encontradas en la docencia de una asignatura de base territorial como es "*Planificación de Destinos Turísticos*". Las temáticas que se abordan, aun siendo esenciales para que el alumno comprenda la complejidad del sistema turístico, resultan densas, pues, en la mayor parte de los casos, los estudiantes apenas han tenido contacto con aspectos de esta índole y, además, adolecen de una base geográfica generalizada. Este trabajo evidencia la necesidad de adaptar los métodos docentes al momento actual, para lograr la incentivación de los futuros profesionales del turismo de España en los procesos de planificación y gestión. Además, se señalan cuestiones a mejorar en el proceso de enseñanza de asignaturas de base territorial, con el fin de reducir el inicial distanciamiento que se genera entre el alumno y las tareas de planificación de un destino.

**Abstract**

In Tourism, knowing in depth the aspects related to supply and demand, is fundamental. However, it is also key to analyze the territory, understood this, as physical support (destination) on which the tourist activity is developed. Despite its relevance, it is not always given the importance it requires, as it happens in university degrees in Tourism. Therefore, the purpose of the communication is to reflect the difficulties encountered in the teaching of a territorial base subject such as "*Tourism Destination Planning*". The

subjects that are addressed, although essential for the student to understand the complexity of the tourist system, are dense, because, in most cases, the students have hardly had contact with aspects of this nature and, in addition, they suffer from a generalized geographical basis. This work shows the need to adapt teaching methods to the current moment, in order to stimulate the future tourism professionals of Spain in the planning and management processes. In addition, it points out issues to be improved in the teaching process of territorially based subjects, in order to reduce the initial distance that is generated between the student and the tasks of planning a destination.

### **Introducción**

El turismo en España es una de las actividades económicas más importantes del país, de hecho, representa el 10,9% del Producto Interior Bruto (PIB) y el 12,7% del empleo directo nacional (Exceltur, 2016). Es fundamental, por tanto, la profesionalización del sector, ya que contribuirá a mejorar calidad del producto vinculado a la llamada "Marca España". En este sentido, ha de considerarse no solo al entramado empresarial, sino también al capital humano, y sin olvidar el soporte físico, es decir, el territorio, que es sobre el que se conforman los destinos turísticos.

En este sentido, desde el ámbito académico se ha avanzado considerablemente, incluyendo el Turismo como estudios de Grado y Máster en la carrera universitaria (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, ANECA, 2004), en los que se abordan todos los aspectos claves para comprender la estructura del sector, desde ámbitos científicos y disciplinares heterogéneos como el sociológico, empresarial, económico, jurídico, antropológico, histórico y geográfico. Y es respecto a este último, el geográfico, sobre el que vamos a centrar el presente trabajo, cuyo objetivo, es poner de manifiesto la importancia que tiene la planificación turística en los territorios, y la escasa o limitada relevancia que se le otorga a este hecho en las citadas carreras universitarias; así como las dificultades que nos encontramos desde la docencia, para trasladar todo aquello asociado con el proceso de adecuación de un lugar como destino al alumnado (Calle, 2008).



### **Método**

La experiencia adquirida en el Grado en Turismo impartiendo la asignatura Planificación de Destinos Turísticos, evidencia la necesidad de adaptar los métodos docentes al momento actual, no solo se ha de conseguir que el alumnado aprenda los aspectos teóricos claves, sino que hemos de lograr que sepan desenvolverse a futuro en el ámbito laboral, y para ello, es clave que a partir de los contenidos tradicionales unidos a nuevas prácticas se alcance un mayor incentivo y, una implicación de los futuros profesionales del turismo de nuestro país, en las procesos y tareas de planificación y gestión. Se trata de una compleja labor, pues no siempre se cuentan con las herramientas precisas, de hecho, un instrumento que contribuiría considerablemente a la asimilación, reconocimiento y comprensión de las cuestiones planteadas en el aula, como es el caso de los trabajos de campo, ni siquiera están contemplados en los planes de estudio. La posibilidad de "bajar" a pie de terreno, facilitaría la interrelación conceptual con la realidad pues, en ocasiones, el soporte fotográfico o audiovisual utilizado en las clases no siempre es suficiente para suplir estas limitaciones. Los territorios y el turismo son realidades muy dinámicas, muy cambiantes, por tanto, el poder analizar *in situ* estas transformaciones facilita la identificación de las potencialidades y debilidades de ese ámbito; sin embargo, las fotografías o recursos digitales se refieren a un momento concreto en el tiempo, por tanto, los análisis son más simples y no siempre fieles a las situaciones presentes. Se trata por tanto de apostar por la aplicabilidad de las asignaturas sin obviar los contenidos teóricos que suponen la base del conocimiento.

#### ***Importancia del territorio el ámbito turístico***

Las temáticas que se abordan en este tipo de asignaturas, aun siendo esenciales para que el alumno comprenda como se articula el sistema turístico, resultan algo complicadas y densas. Y ¿a qué responden estas dificultades?

1) Base territorial. Los alumnos del Grado en Turismo suelen carecer de este tipo de conocimientos, adolecen de una base geográfica generalizada.

2) Limitada lectura del espacio/territorio: problemática directamente relacionada con la anterior, el desconocimiento del espacio físico, dificulta su análisis e interpretación.

3) Inicial distanciamiento existente entre el alumno y las tareas de planificación de un destino turístico. El mero desconocimiento de la ciencia geográfica por parte del alumnado, supone una simplificación de la misma, y un cierto condicionamiento hacia los posibles contenidos que se puedan abordar durante el curso.

4) Débil manejo de instrumentos básicos (planos, mapas): el débil conocimiento geográfico que poseen deriva en el escaso uso de las herramientas cartográficas básicas.

5) Carencias en los diseños de los planes de estudios: Ausencia de trabajos de campo que ayudarían al alumnado a la comprensión e identificación de la realidad turística territorial, desarrollados solo desde la voluntariedad del profesor y alumnado, fuera de los horarios lectivos con las responsabilidades y riesgos que ello conlleva.

Se trata de un diagnóstico sencillo el anteriormente expuesto, que pone de manifiesto numerosos aspectos que se deben mejorar en un corto, medio y largo plazo en el proceso de enseñanza de asignaturas de base territorial, con el fin de reducir ese distanciamiento inicial que se establece entre el alumno y las tareas de planificación de un destino turístico.

### ***De la Geografía del Turismo a la Planificación de Destinos Turísticos***

En términos generales, existe un desconocimiento de la Geografía, y de la labor del geógrafo, habitualmente simplificada a tareas meramente descriptivas o de localización. De ahí, que sea necesario superar estos hándicaps. Sin duda, es una tarea de los propios geógrafos reivindicar nuestro rol en la sociedad y, en ese sentido, es clave, saber trasladarlo a los nuevos profesionales, a nuestros estudiantes, con el fin así, de superar esta infravaloración e ignorancia sobre la ciencia.

Un primer paso para lograrlo, sería evitar el “*agotamiento geográfico*” del alumnado del Grado en Turismo. Una vez que han obtenido conocimientos más genéricos relacionados con la Geografía del Turismo, quizás más relacionados con una primera fase de análisis centrada en determinar ¿el qué y el dónde?, hay que dar el salto a una etapa menos descriptiva y más aplicada, que nos permita abordar una segunda fase, en la que el alumno, asuma, aunque de manera incipiente, la condición de planificador. De esta manera, una vez determinado qué problema o circunstancia existe, y dónde se produce, se comience a estudiar, el porqué, el cuándo y cómo se puede resolver, cuestiones básicas en el proceso de planificación en el ámbito profesional.

Aunque esta metodología se orienta a contenidos específicos de la materia, se trata de sentar las bases para que los alumnos, asimilen este proceso de investigación, y lo apliquen tanto a lo largo de su carrera académica (en los trabajos de las asignaturas, Trabajos de Fin de Grado, Trabajos de Fin de Grado y doctorado), como en su futura carrera laboral.

### **Resultados**

Sin duda, esto conlleva un cambio en el método docente, en el que se compatibilicen sesiones teóricas y prácticas. Para ello, se hace preciso sintetizar los aspectos teóricos, seleccionar los conceptos fundamentales en el proceso de planificación turística y territorial que respondan a la heterogeneidad de destinos existentes. Y en las sesiones prácticas, con el uso de nuevas aplicaciones, como las denominadas Tecnologías de la Información Geográfica, TIG, (Mínguez et al., 2014), lograr incentivar al alumno y conseguir que poco a poco se vaya familiarizando con las herramientas e instrumentos que maneja un geógrafo.

Identificadas estas necesidades, se aplicó esta estructura en el curso académico 2015-2016, obteniendo resultados muy positivos, los alumnos asumían su rol de planificador y fueron mucho más dinámicos a la hora de elaborar sus trabajos de la asignatura, haciendo uso de las fuentes tradicionales y generando herramientas propias para poder resolver los cuestionamientos característicos de la elaboración de un plan turístico (diseño de inventarios, encuestas, entrevistas, observación en campo...)

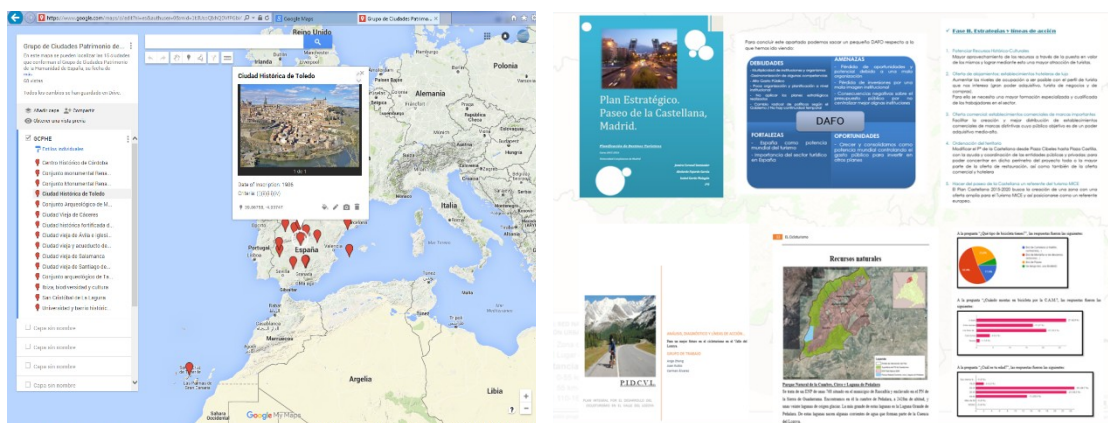


Figura 1 y 2. Práctica de geolocalización Ciudades Patrimonio de la Humanidad a través de Mis sitios Google Maps y resultados de trabajos desarrollados en la asignatura Planificación de Destinos Turísticos. Fuente: Elaboración propia.

### Conclusiones

Los cambios sociales y tecnológicos ponen de manifiesto la importancia de adaptar la enseñanza a las demandas de las nuevas generaciones, esto implica la necesidad de complementar las tradicionales clases magistrales con sesiones más prácticas, y lograr así, que el alumnado no solo compruebe la aplicabilidad de los contenidos relacionados con la planificación turística desde una perspectiva geográfica, sino la validez que estos procedimientos tendrán en el futuro cuando se enfrenten a las dificultades del mercado laboral. La posibilidad además de realizar trabajos de campo, facilitaría la asimilación conceptual, ya que el soporte fotográfico o audiovisual utilizado en las clases no siempre es suficiente. Por tanto, es necesario innovar en el método docente para suplir estas limitaciones.

### Referencias

ANECA. (2004). *Libro Blanco del Grado de Turismo*. Madrid: Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación Nacional.

De la Calle, M. (2008). Situación y perspectivas de la docencia en materia de Geografía del Turismo. En M. A. Troitiño, J. S. García y M. García (Coords.), *Destinos turísticos: viejos problemas, ¿nuevas soluciones? Actas del X Coloquio de*

*Geografía del Turismo, Ocio y Recreación de la AGE* (pp. 779-790). La Mancha, Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla.

EXCELTUR. (2016). *PIB y empleo turístico por CC.AA.* Recuperado de <http://www.exceltur.org/pib-y-empleo-turistico-por-c-c-a-a/>

Mínguez, M. C., Troitiño, L., De la Calle, M., y García, M. (2014). BIG-Turismo: una herramienta para la enseñanza de la Geografía en el Grado de Turismo. *Red. Revista de Educación a distancia*, 44, 1-19.

## **EL TRABAJO DE CAMPO EN EL ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE ESPACIOS TURÍSTICOS**

**Asunción Blanco-Romero\* y Macià Blázquez-Salom\*\***

*\*Universitat Autònoma de Barcelona; \*\* Universitat de les Illes Balears*

### **Resumen**

La importancia para el avance científico del contacto directo con los fenómenos analizados es incuestionable. Nadie pone en duda la necesidad y utilidad de los análisis de laboratorio en infinidad de investigaciones. En el ámbito de las ciencias sociales, el trabajo de campo se convierte en herramienta ineludible si se pretende llevar a cabo un estudio científico riguroso. De este modo, a partir de la práctica docente e investigadora directa, se constata que una guía metodológica para desarrollar dicho trabajo de campo puede contribuir a enriquecer el corpus epistemológico de la geografía del turismo. A partir de esta premisa, se propone un protocolo detallado de esta técnica docente e investigadora, que contribuye como ninguna otra a percibir, comprender y contrastar el conocimiento geográfico con la realidad. Los apartados de esta guía metodológica son en primer lugar la clarificación de algunos conceptos clave: la experimentalidad – particularmente mediante el trabajo de campo–, los propósitos de la geografía y de sus estudios del turismo. En segundo lugar se desarrollan los métodos y herramientas más comunes del trabajo de campo (elaboración de hipótesis, recogida de datos, observación y realización de cartografía). Por último, se detalla una propuesta de guía de trabajo hipotética-deductiva.

### **Abstract**

The importance for science progress of a direct contact with the analysed phenomena is unquestionable. Nobody questions the need and usefulness of laboratory tests in countless research processes. Within social sciences, fieldwork becomes an unavoidable tool to carry out a rigorous scientific study. Thus, basing our methodology in our direct teaching and research practise, it is found that a methodological guide for developing such fieldwork can help to enrich the epistemological corpus of geography of tourism. From this premise, a detailed protocol for this teaching and research technique,

contributing as no other to perceive, understand and contrast the geographic knowledge with reality, is proposed. This methodological guide is structured in the following sections: first, trying to clarify some key concepts (experimentality through fieldwork, the purposes of geography and its tourism studies); second, the most common methods and tools of field work are developed (hypothesis development, data collection, observation and mapping) are developed; and finally, a hypothetical-deductive work guide proposal is detailed.

### **Introducción**

Esta aportación se marca como **objetivo** establecer la contribución de la geografía al estudio de los espacios turísticos, mediante procedimientos de experimentalidad que incorporan la práctica de campo, proponiendo un protocolo para su desarrollo. Entendemos que esta generalización del procedimiento a seguir puede ser de utilidad para docentes e investigadores.

Los objetivos específicos que nos planteamos son contribuir al reconocimiento epistemológico de esta herramienta de estudio geográfico del espacio turístico y mostrar la utilidad práctica del trabajo de campo, ofreciendo a la comunidad científica un modelo a seguir.

Las **hipótesis de trabajo** que nos guían son: la necesidad y utilidad de esta herramienta de investigación, su contribución a la construcción de un cuerpo epistemológico de los estudios de geografía del turismo a partir del método hipotético-deductivo y, por último, su contribución a percibir, comprender y contrastar el conocimiento.

La geografía desarrolló en sus orígenes un consistente cuerpo metodológico y epistemológico de la contribución del trabajo de campo, del que destacamos las obras de Piotr A. Kropotkin (1885), Elisée Reclus (1901) y Carl O. Sauer (1956). La contribución de la geología ha enriquecido esta técnica, con propuestas como las de Pedrinaci, Sequeiros y García (1994) y con la práctica junto a buenos compañeros como Antoni Rodríguez-Perea, a quien dedicamos este trabajo.

### **Método**

Nuestra experiencia docente e investigadora universitaria nos ha proporcionado elementos de discusión que traducimos en reflexiones y propuestas concretas de modelo o guía. A continuación, aportamos definiciones de conceptos básicos, profundizamos en las características de esta herramienta y desarrollamos una propuesta procedimental para guiarla.

### **Conceptos**

La **experimentalidad** contribuye a una mejor comprensión y análisis crítico del conocimiento. La realización de prácticas puede consistir en:

- La **reproducción experimental en laboratorio** de un fenómeno, para determinar su respuesta a la manipulación de las variables o factores independientes controlables o explicativos. En el ámbito de las ciencias sociales, se analizan y contrastan criterios –por ejemplo a partir del estudio de documentación, la reflexión, la discusión o la defensa de roles– que reproduce ese mismo propósito en el **aula**.

- La experimentación mediante **trabajo de campo** consiste en el análisis de las variables que determinan un fenómeno social no reproducible. Ello supone que nos aproximamos a una realidad territorial para conjeturar explicaciones, mediante **análisis exploratorio hipotético-deductivo**. La recogida directa de información sobre el terreno aporta datos de primera mano, es decir muestras cuantitativas, cualitativas o mixtas que difícilmente pueden conseguirse por otros métodos de análisis remoto, como la fotografía aérea o la imagen de satélite. Pero, más importante todavía, resulta ser la contribución a la **comprensión** de los fenómenos geográficos que se ve facilitada mediante el desarrollo de técnicas de observación, conjetura y explicación sobre el terreno.

La **geografía** permite interrelacionar variables sociales, económicas y ambientales para ahondar en la explicación de los fenómenos territoriales, aportando además el análisis de la distribución espacial de estas variables. El trabajo de campo condensa así la recogida directa de datos y el desarrollo de métodos exploratorios y explicativos más completos para el análisis geográfico.

El **turismo**, estrechamente ligado a nuevas dinámicas socioeconómicas, es la actividad que supone, en tiempos recientes, una mayor transformación territorial en



España. El análisis geográfico de los espacios turísticos, mediante el trabajo de campo, nos aproxima a dicha realidad. Para su desarrollo se propone la adaptación de las metodologías y herramientas, aplicables a todo tipo de espacios turísticos.

### **Características y utilidad del trabajo de campo**

Para que el trabajo de campo sea un medio de comprensión y análisis de la realidad se requiere una preparación preliminar y el seguimiento de unas pautas.

Tanto en la elaboración de prácticas **docentes** de apoyo a los estudios teóricos (por ejemplo en el caso de la geografía del turismo), como en la **investigación** para cualquier trabajo académico (TfG, TfM, tesis de doctorado, proyectos de investigación, etc.) es necesario establecer un método, delimitando las premisas, estableciendo las fuentes y los procesos de tratamiento de los datos.

Así, es imprescindible, en primer lugar, decidir si se trabajará a partir de una metodología exclusivamente cuantitativa, exclusivamente cualitativa o mixta, y en qué medida cada una de ellas va a aportar datos suficientes y cualificados para conseguir los objetivos de estudio marcados y aportar conclusiones representativas.

Los métodos y herramientas más comunes en el **trabajo de campo** son:

- La conjetura de **hipótesis**. Este elemento es de la mayor importancia y requiere un profundo conocimiento de la materia, mediante el establecimiento previo del estado del arte. Es decir, debe dedicarse un dilatado tiempo previo a recopilar, leer y sistematizar los conocimientos ya desarrollados y publicados.

- La recogida de **datos** o muestras sobre el terreno, que pueden ser muy diversos: informaciones y opiniones a partir de entrevistas o encuestas, muestras físicas que recolectemos para su posterior tratamiento en laboratorio, recuentos, inventarios, etc. Su caracterización se basa en la diferenciación de variables cuantitativas, cualitativas o mixtas.

- La **observación**. Como ya hemos mencionado, el trabajo de campo implica la realización de actividades sobre el terreno. Las premisas que debemos haber establecido para realizar la recogida de muestras, la elaboración de hipótesis o su explicación pueden verse enriquecidas o alteradas a partir de su “contrastación con la realidad”. Esta ventaja del trabajo de campo debe preverse, potenciarse y aprovecharse al máximo. El desarrollo de esta competencia de trabajo autónomo y de debate en grupo tiene sentido

por sí misma para potenciar el aprendizaje significativo mediante la validación o corrección de las presunciones o supuestos.

- La elaboración de **cartografía**, como representación de la expresión espacial de la información social y ambiental, es uno de los productos más completos del análisis geográfico. La información que nos proporcionan las fotografías aéreas o las imágenes de satélite pueden contribuir a la elaboración de cartografía temática fruto del trabajo de campo.

### **Resultados. Propuesta de guía de trabajo**

En el caso de elegir una metodología hipotético-deductiva (la más comúnmente utilizada en investigaciones en ciencias sociales) las pautas a seguir serían, aproximadamente, las que se presentan a continuación.

- Delimitación del **objeto** de trabajo, estudio o investigación.
- Formulación de **preguntas de investigación**.
- Definición de objetivos e **hipótesis**.
- Establecimiento del **ámbito** territorial de estudio.
- Confección de un dossier de **documentación** previa: artículos, cartografía, estadísticas, etc. Este material será útil tanto si pretendemos desarrollar investigación para profundizar en la temática, como si el objetivo es la docencia, seleccionando material de trabajo previo para el alumnado que hará las prácticas de campo.
- Selección de la **muestra** de estudio. Puede tratarse de itinerarios a cubrir mediante transectos de observación (desde recorridos por calles, carreteras o sendas, hasta atravesando paisajes agrestes), de población a entrevistar, realizar cuestionarios, etc.
- Preparación de **fichas de recolección de datos**. Por ejemplo, en el caso de entrevistas en profundidad o cuestionarios, mediante la redacción de las preguntas que guiarán la conversación.
- Redacción de la **guía** de observación directa i/o participante.
- **Almacenaje** y pretratamiento sistemático de muestras y datos recogidos. Por ejemplo, con el vaciado de entrevistas o cuestionarios.
- **Tratamiento** de los datos recogidos sobre el terreno. Tanto si se trata de datos cualitativos como cuantitativos, mediante el uso de programas de tratamiento o

transformación informática y estadístico: ATLAS.ti, SPSS, o simplemente hojas de cálculo. Un ejemplo cuantitativo es el establecimiento de patrones de correlación o incluso de factores explicativos del conjunto de variables recogidas.

- Elaboración de **generalizaciones** a partir de los contenidos extraídos de los materiales recolectados.

- Elaboración de **cartografía** temática sobre los datos y fenómenos detectados.

- Discusión de la **validez o corroboración**, ratificación o refutación, de las hipótesis planteadas y su contrastación con las teorías de partida.

- Desarrollo de **conclusiones** que den respuesta a los objetivos.

- Finalmente, si la investigación tiene propósitos aplicados, generar **propuestas** de actuación respecto al fenómeno analizado, orientados a la mejora o transformación de la realidad estudiada. La geografía aplicada, por ejemplo en el campo de la planificación territorial turística, se orienta al objetivo de proponer políticas de mejora de la realidad.

### Conclusiones

La observación directa ofrece la oportunidad de percibir, comprender y contrastar la realidad, para reelaborar las hipótesis de trabajo, explicar los fenómenos geográficos y hacer propuestas para transformarla. El trabajo de campo puede ser una herramienta útil para alcanzar este objetivo. La utilidad práctica de esta técnica docente e investigadora es incuestionable y el desarrollo de una guía sistemática puede contribuir a pautar un método de análisis para la geografía del turismo.

### Referencias

Kropotkin, P. A. (1885). What Geography Ought to Be. *The Nineteenth Century*, 18, 940-956.

Pedrinaci, E., Sequeiros, L., y García, E. (1994). El trabajo de campo y el aprendizaje de la Geología. *Alambique. Didáctica de las ciencias experimentales*, 2, 37-46.

Reclus, E. (1901). *L'Enseignement de la géographie*. Bruselas: Institute Géographie de Bruxelles.

Sauer, C. O. (1956). The Education of a Geographer. *Annals of the Association of American Geographers*, 46, 287-299.

**LUCES Y SOMBRAS EN LA INTERVENCIÓN EN EDIFICIOS  
PATRIMONIALES DESDE LA ASIGNATURA PROYECTO FIN DE GRADO Y  
PROYECTO FIN DE CARRERA**

**María Teresa Pérez Cano, José Manuel Aladro Prieto y Juan José Raposo  
González**

*Universidad de Sevilla*

**Resumen**

Desde la implantación del Plan de Estudios de 1998, los estudios de Arquitectura en la Escuela Técnica Superior de Sevilla, se dotaron de tres especialidades. A las ya tradicionales de Edificación y Urbanismo, se les unió lucidamente la de Patrimonio. Éste se ha incorporado con naturalidad a la formación del arquitecto desde las distintas perspectivas: Historia, Composición, Proyectos, Estructuras, Construcción, Instalaciones, Urbanismo, e incluso desde la representación Gráfica. Proyecto fin de carrera (Plan 98), o de grado (plan 2010 y 2012) debe de entenderse como una síntesis de conocimientos, la oportunidad donde demostrar su capacitación en las materias donde se es competente profesionalmente y ello incluye obviamente la intervención, gestión, puesta en valor y protección del Patrimonio Histórico. Los proyectos sobre intervención en patrimonio han sido minoritarios respecto de otras temáticas curriculares y los resultados obtenidos, no han sido siempre brillantes, y nos referimos no solo a cuestiones de mera calificación numérica, sino también a la complejidad, calidad y amplitud de las soluciones adoptadas. Esta ponencia tratará de analizar, las causas que han motivado que esta trayectoria académica no haya sido suficientemente exitosa para el alumno, e indagará en las posibles medidas que debieran plantearse para resolver este panorama incierto.

**Abstract**

Since the implantation of the Study Plan of 1998, the studies of Architecture in the Higher Technical School of Sevilla, they were provided with three specialities. To the already traditional ones of Building and Urbanism, the one of Heritage joined the others lucidly. This addition was naturally developed to the fulfil the formation of the architect

from different perspectives: History, Composition, Projects, Structures, Construction, Facilities, Urbanism, and even from the Graphical representation. Master's Diploma (98 Plan) or Grade Diploma (2010 and 2012 Plan) have to be understood as a synthesis of knowledge, an opportunity for the student to demonstrate his qualification in the areas where he fully competes professionally. This includes intervention, management as well as protection and valorisation of Historical Heritage. Projects about heritage interventions were a minority in comparison with other curricular themes. Their results have not been always brilliant, not only referring to their evaluation, but also to their complexity, quality and wideness of solutions applied. This paper will try to analyse the reasons that have not provided a successful path for the student, and would try to figure out possible solutions for this uncertain panorama.

### **Introducción**

El Plan de Estudios de la ETSA de Sevilla, conocido como Plan 98, incorpora por primera vez la docencia del Patrimonio a la enseñanza reglada de forma transversal en las distintas áreas de conocimiento y departamentos que se reparten la docencia de los que se egresarán como arquitectos. Dicha docencia ha continuado en los sucesivos planes de estudios. 2010 (Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2010) y 2012 (Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2012), ya insertos en los recortes del modelo Bolonia. Han pasado ya diez años desde que la primera promoción de titulados formados en patrimonio se licenció, es momento de analizar si dichas materias han generado resultados visibles en sus egresados.

La presente investigación trata de visualizar el efecto que la docencia en patrimonio ha tenido en las distintas promociones, puesto que es una de las competencias curriculares propia de la disciplina (Hernández, 2005).

### **Metodología**

Se ha tomado como referencia la asignatura, obligatoria, denominada Proyecto Fin de Carrera (PFC) en el Plan 98 y Proyecto Fin de Grado (PFG) en los Planes 2010 y 2012, del programa docente de Arquitectura Superior de la Universidad de Sevilla.

Para ello, se ha seleccionado como muestra de estudio los mejores expedientes de cada promoción, correspondientes a los cursos entre 2002-03 y 2014-15, última

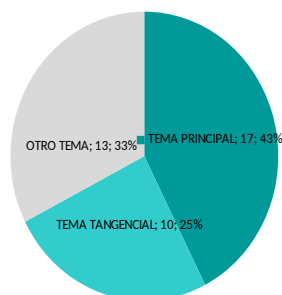
promoción de la que se tienen todos los datos. Decantarnos por una muestra de mas de cincuenta proyectos, de los cinco primeros, a tenido como fin primar el criterio de excelencia académica a la hora abordar dicha materia por los alumnos que terminan<sup>1</sup>. Finalmente se han tomado los datos del curso actual tomando como referencia uno de los dieciséis subgrupos, en la convocatoria de junio.

Los recursos utilizados se han restringido a la consulta detallada y evaluación de los mismos a través de la propia Biblioteca de Arquitectura de la Universidad de Sevilla. Esto ha condicionado el análisis a los proyectos posteriores al curso 2004-05, a partir del cual comienzan a incluirse en dicha base de datos.

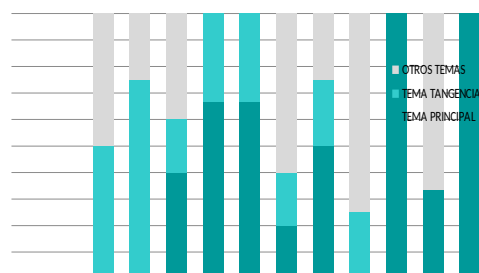
### Resultados

Una mayoría del 35% aborda el tema patrimonio como tema principal, a los que se debe añadir un 25%, que lo hacen de manera tangencial (Figura 1).

"PATRIMONIO" COMO TEMA P.F.C. 2004/05 - 2014/16



PATRIMONIO COMO TEMA DE P.F.C. 2004/05 - 2014/16



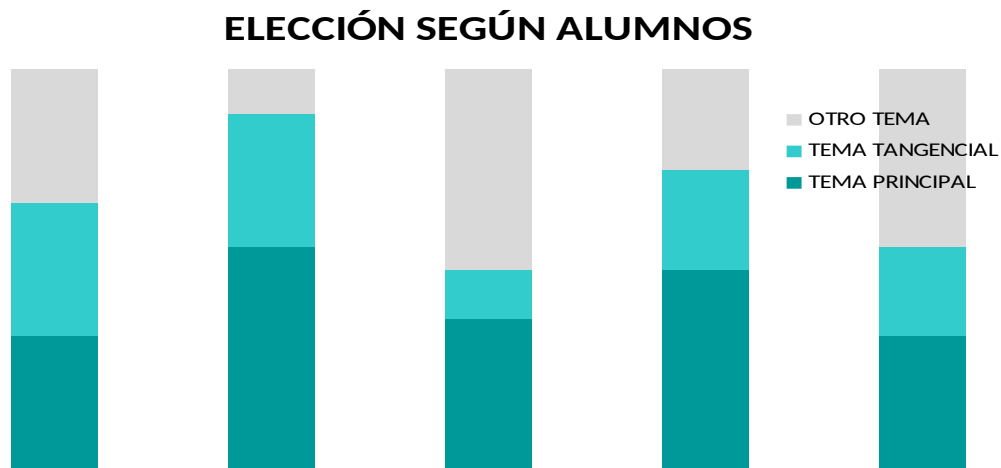
Figuras 1. Elección de temas en el P.F.C. Figura 2. Progresión en la secuencia anual. (Elaboración propia)

A partir de los resultados, se aprecia una presencia continuada del concepto patrimonio en todos los cursos, alcanzándose en cuatro promociones una presencia absoluta (Figura 2). Se distingue una tendencia de aumento progresivo, al ser abordado mayoritariamente como tema tangencial en los primeros cursos y principal en los más recientes.

<sup>1</sup> Además dicha información es pública, por lo cual no se vulnera la Ley de Protección de Datos, ya que dicha lista se publica anualmente en el tablón de alumnos de la ETSAS, pues son los estudiantes que tienen opción a diferentes premios.

Al discernir sobre los temas concretos que han sido tratados, se observa que algunos temas, por la especificidad que requieren, son referenciados únicamente de forma principal. Esto sucede con la rehabilitación, que es además el PFC más recurrido, y la intervención sobre edificios históricos. Conceptos más abstractos como el paisaje, la cultura o el turismo son casi exclusivamente tomados como cuestiones de fondo.

El perfil del alumno que desarrolla su proyecto sobre patrimonio es apreciablemente homogéneo dentro del citado rango de excelencia analizado (Figura 3). Se aprecia una mayor recurrencia entre el género masculino, un 70%, en contraste con un 60% femenino (Figura 4). Se acusa más si consideramos el número real de casos estudiados: los proyectos de los alumnos duplica a los correspondientes a las alumnas.



*Figura 3.* Elección del tema Patrimonio entre los primeros alumnos de cada promoción.  
(Elaboración propia).

### Estudio de Género P.F.C. PATRIMONIO

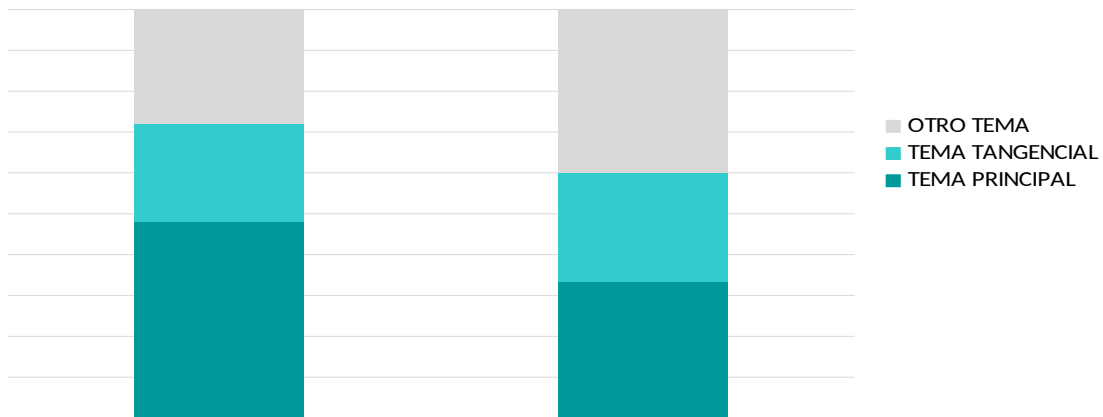


Figura 4. Diferencias por género en la elección del tema (Elaboración propia).

Finalmente, se ha analizado si esta elección temática tiene una posible repercusión en la calificación final del estudiante. En este sentido, los resultados evidencian un mayor reconocimiento académico para los trabajos que abordan el patrimonio como objeto principal del ejercicio, que para los que lo tocan tangencialmente (Figura 5).

### REPERCUSIÓN DE CALIFICACIONES P.F.C. PATRIMONIO

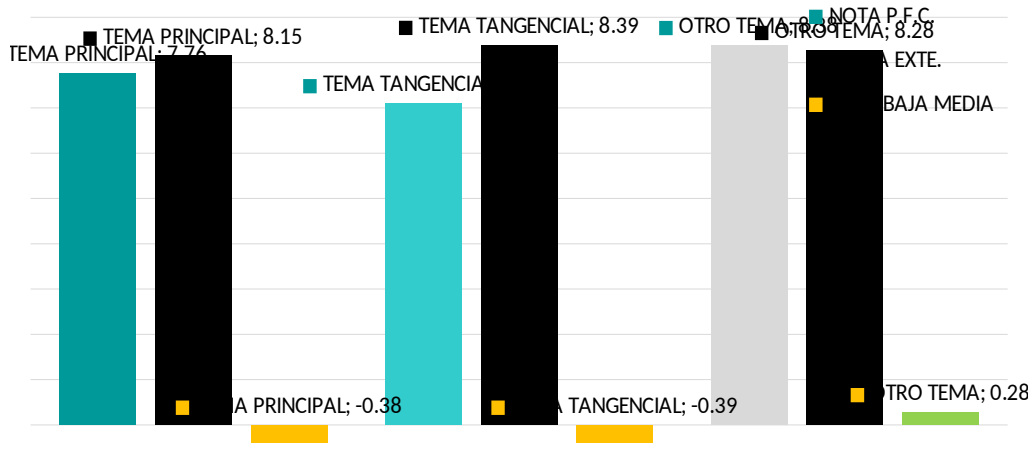


Figura 5. Influencia en la nota media del expediente del P.F.C. (Elaboración propia).

Podemos interpretar la dificultad que representa abordar un tema patrimonial de una forma no concreta para un proyecto arquitectónico. Se observa una clara diferencia



entre la calificación de los ejercicios sobre temas patrimoniales respecto de los otros. Considerando la excelencia de los estudiantes analizados, se trata de una diferencia marcada, bien por un mayor nivel de exigencia desde el profesorado para abordar estas cuestiones, o bien por el menor reconocimiento hacia las mismas en dicha evaluación.

Señalar, que en último curso 2015-16, tomando como muestra los cuarenta alumnos del subgrupo 6.01<sup>1</sup>, de 16 PFG entregados, 16/40, seis son intervenciones de rehabilitación (antiguas naves de Renfe, bodega, exconvento, fábrica de vidrio y chanca<sup>2</sup>, ambas declaradas BIC) y tres son intervenciones en solares o conjuntos de ellos dentro de Conjuntos Históricos.

### **Conclusiones**

El interés hacia la acción patrimonial en PFC y PFG ha sido creciente en los últimos años. Las intervenciones son de rehabilitación, no restauración, y se dirigen habitualmente sobre contenedores, en su mayoría elementos de carácter industrial en desuso y rara vez sobre arquitectura residencial no monumental.

Estos grandes inmuebles permiten intervenciones mixtas donde el edificio patrimonial se convierte en auténticos contenedores de una actuación, y dónde el diálogo nuevo/viejo, no siempre es equilibrado desde una lógica patrimonial.

En ocasiones los alumnos se acercan por interés sobre un edificio concreto, pero careciendo de conocimientos previos. En alguna ocasión, sobre todo en el Plan 98, reconocían no haber dado jamás asignaturas de patrimonio, por lo que carecían de los instrumentos apropiados para enfrentarse a proyectos de intervención (Pérez, 2010). No olvidemos que el alumno elige la línea curricular que desea seguir, y ello no condiciona académicamente el tema de su PFC. El plan 10 y 12 incorpora desde el taller 6, quinto, la intervención de rehabilitación, lo cual está suponiendo una mejoría respecto a la situación anterior.

En general en el Plan 98 los estudiantes no han desarrollado a lo largo de la carrera ningún ejercicio de intervención en lo construido. Sí de nueva planta en Conjunto Histórico, aunque no siempre primando la visión patrimonial. En ocasiones

---

1 Dos de los autores de esta investigación son docentes del mismo.

2 Las máximas notas han sido proyectos sobre patrimonio, un centro de interpretación sobre la casa chanca de Zahara de los Atunes, Barbate, Cádiz, de Andrea Ruiz Gutiérrez (notable 8) y proyecto de intervención en la antigua fábrica de sombreros, Sevilla, de Gonzalo Bilbao Moya (notable 7).

las cuestiones de protección han sido incluso obviadas por no decir ignoradas o banalizadas.

No hay conciencia en el alumnado de las exigencias de conocimiento, estudios previos, que exige la intervención patrimonial, provocando que el proyecto, o sea, el diseño de la solución surja en muchos casos incluso antes del estudio, análisis y comprensión del objeto patrimonial, incluyendo desde luego las cuestiones de materialidad -patologías, problemas estabilidad, etc. Es misión de los tutores reconducir la situación al punto de partida.

En un alto número de casos, el estudiante se enfrenta al patrimonio, y sobre todo a la intervención de nueva planta en Conjunto Histórico, con grandes dificultades para liberarse de los prejuicios derivados de la formación en Movimiento Moderno que aún reciben en la ETSA fundamentalmente desde el departamento de Proyectos, lo que le causa grandes conflictos para aceptar las exigencias de contextualización propias por ejemplo de un Conjunto Histórico. Esto influye negativamente en dos sentidos, en la dificultad para renunciar a criterios compositivos formales y de imagen asimilados generalmente de las revistas de moda. Y por la dificultad para comprender la propia naturaleza del espacio urbano histórico, entrando continuamente en conflicto con éste, por la búsqueda de otras claves espaciales propias de la ciudad contemporánea.

En el extremo opuesto se sitúan un cierto número de estudiantes que eligen intervenciones sobre edificios patrimoniales muy hechos o demasiados construidos, en los que la aportación de nueva planta es casi nula, y en los que el estudiante se ve atezado por un exceso de temor ante la intervención en patrimonio. Al carecer de práctica en este tipo de proyectos, reducen la intervención casi a un ejercicio de redistribución e interiorismo, con poca aportación arquitectónica, por ello no siempre válido como ejercicio para un PFC o PFG.

Es habitual en los últimos años que los mejores PFC sean de intervención en patrimonio. Las exigencias de estos PFC posibilitan al buen alumno, esperemos futuro arquitecto de calidad, alcanzar cotas superiores a los proyectos de nueva planta.

## **Referencias**

Escuela Técnica Superior de Arquitectura. (2010). *Memoria de verificación del título de Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad de Sevilla*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Escuela Técnica Superior de Arquitectura. (2012). *Memoria de verificación del título de Graduado o Graduada en Fundamentos de Arquitectura por la Universidad de Sevilla*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Hernández, J. M. (Ed.). (2005). *Libro Blanco. Título de Grado en Arquitectura*. Madrid: ANECA.

Pérez, M. T. (2010). *La protección del patrimonio desde el planeamiento urbanístico*. Trabajo presentado en 3 Jornadas sobre Investigación en Arquitectura y Urbanismo. Madrid, ETSA.

**TALLERES DE ARQUITECTURA: LA CUESTIÓN DE LA  
INTERDISCIPLINARIDAD EN EL PROYECTO DE INTERVENCIÓN  
PATRIMONIAL**

**Eduardo Mosquera Adell, Blanca Del Espino Hidalgo y Daniel Navas Carrillo**

*Universidad de Sevilla*

**Resumen**

La adaptación de los planes de estudio de arquitectura al EEES conllevó la incorporación al proyecto curricular de asignaturas que abordaran proyectos de variada índole y escala, mediante la integración de las diversas disciplinas y áreas de conocimiento implicadas en la docencia arquitectónica. En la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla, en sus planes de 2010 y 2012, se materializa en la definición de materias denominadas Taller de Arquitectura, donde un elenco de cuatro a seis profesores de distintos departamentos acompañan al estudiante durante ocho asignaturas semestrales bajo diferentes epígrafes, uno de ellos la rehabilitación. El vínculo entre proyecto y su contexto obliga implícitamente a una consideración de los valores históricos y patrimoniales del lugar en cualquier intervención arquitectónica o urbana. Pero algunas materias incorporan explícitamente la intervención sobre bienes o conjuntos patrimoniales como objetivo principal del curso, como el Taller 6 (segundo semestre del cuarto curso), en el que se propone al alumnado un ejercicio de rehabilitación de un bien patrimonial. Esta comunicación aborda la complejidad de la intervención docente interdisciplinar en el aprendizaje del trabajo sobre patrimonio, considerando la problemática y las oportunidades que se ofrecen al profesorado y alumnado.

**Abstract**

The adaptation of Architecture to EHEA involved the incorporation of subjects where the alumni had the opportunity to develop projects with a variety of scales and issues, throughout the integration of the different disciplines and knowledge areas implied in architectural teaching. In the Higher Technical School of Architecture (University of Seville), this aim resulted, within its 2010 and 2012 curricula, in the definition of a

range of subjects entitled “Architecture Workshop”, where a group composed by four to six professors belonging to different Departments leads the student along eight half-yearly courses under different headings, including rehabilitation. The links between the project and its context implicitly force the consideration of historic and heritage values of site in any architectural or urban intervention. Some of these subjects explicitly include the rehabilitation of cultural property or urban sets, as their main object. That is the case of the named Workshop 6 (second semester of the Grade fourth year), where the students are encouraged to rehabilitate a given heritage property. This contribution aims to explore the complexity of the interdisciplinary teaching within the knowledge process of working on heritage, considering the difficulties and the opportunities given to both professors and alumni.

### **Introducción**

El proceso de integración de conocimiento desde una perspectiva interdisciplinar que tiene como objeto la asignatura de Taller, encuentra en el Proyecto Fin de Grado (Plan 2010) su máxima expresión. Esta prueba, de carácter habilitante, sigue la trayectoria marcada por los planes anteriores al EEES. Está orientada a demostrar que se han adquirido las competencias de las respectivas áreas de conocimiento que integran el ejercicio profesional.

Tradicionalmente denominada Proyecto Fin de Carrera (PFC), esta última asignatura se constituye como principal antecedente de los Talleres de Arquitectura y única experiencia de transversalidad entre materias en los planes anteriores. Asimismo, en los cursos previos a la implantación del Plan de 2010 hubo intentos por coordinar la docencia de las asignaturas impartidas en cada curso a través de temáticas o ámbitos de estudio comunes para todas. Sin embargo, los resultados no fueron los esperados, evidenciando la necesidad de que la iniciativa quedase claramente definida en el plan docente de la titulación como principal marco regulador de la estructura docente, tal como ocurre con los Talleres de Arquitectura.

### **Método**

Para la elaboración del trabajo, se ha comenzado por establecer el marco oficial en el que se consideran las directrices europeas (Directiva 2005/36/CE), hasta la norma

española y, finalmente, el Plan de Estudios de Grado en Arquitectura de la Universidad de Sevilla (Resolución USE/2011), con la aparición de asignaturas interdisciplinares para el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos integrados por parte del alumnado, incluyendo el tratamiento del patrimonio entre sus objetivos fundamentales. Como antecedentes se ha considerado la existencia de enseñanzas de patrimonio para futuros arquitectos, caso del Plan 1957, solo impartidas en la Escuela de Madrid, luego desaparecidas en los planes 1964 y 1975, para emerger en las optativas de los planes de los años 90. El Libro Blanco (Hernández, 2005) introdujo la necesidad de incluir estas materias en los planes adaptados al EEES. Lo que se confirmó con las competencias que ahora obligatoriamente deben adquirir los arquitectos españoles en materia de catalogación e intervención en el patrimonio arquitectónico, mediante enseñanzas de taller, algo que se extendió a las principales competencias del título (Orden EDU/2075/2010). Asimismo, en planes de estudios previos, ya surgieron iniciativas que, teóricamente, incorporaban la creación de talleres con la intervención de distintas áreas de conocimiento. Se ha valorado cómo era una sintomática preocupación recogida en ámbitos globales de la enseñanza de la Arquitectura (Bothwell, Duany, Hetzel, Hurtt y Thadani, 2004).

Posteriormente, se ha analizado la aparición de cada departamento de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla en los ocho talleres que incorpora el Plan vigente (Resolución USE/2014). Además de la discusión sobre los desequilibrios y ausencias de algunas áreas en el taller relativo a patrimonio, se han analizado los resultados obtenidos por los estudiantes en la asignatura, mediante el análisis de una muestra<sup>1</sup> de sus trabajos sobre la intervención en la almazara Las Tres Torres (Figura 1), de Lebrija (Sevilla), con objeto de valorar la efectiva integración de la complejidad y la interdisciplinariedad en los mismos. Finalmente, se ha obtenido una serie de conclusiones sintéticas al respecto.

---

<sup>1</sup> La muestra está formada por los ejercicios desarrollados durante el 2º cuatrimestre del curso 2015-2016 en el grupo 4.01 de la asignatura Taller 6.



*Figura 1.* Almazara Las Tres Torres en Lebrija. Fuente: Trabajo de los estudiantes (grupo 4.01).

### **Resultados**

Según la información recogida en la Memoria de Verificación de los Grados en Arquitectura (Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2010) y en Fundamentos de Arquitectura (Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2012), cada taller se constituirá con base en la participación equitativa de profesores de seis departamentos: Proyectos Arquitectónicos (PA), Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas (HTCA), Urbanística y Ordenación del Territorio (UOT), Expresión Gráfica Arquitectónica (EGA), Construcciones Arquitectónicas (CA) –distinguiendo entre profesorado de Construcción (CON) y de Instalaciones (INS) - y Estructuras de la Edificación e Ingeniería del Terreno (EEIT), único conformado por dos áreas de conocimiento: Mecánica de Medios Continuos y Teoría de las Estructuras (EST) e Ingeniería del Terreno (CIM).

De los dos restantes con docencia en estas titulaciones, Matemática Aplicada (MAT) y Física Aplicada (FIS), solo el primero se incorpora a la docencia, y únicamente en el primer taller.

Ahora bien, la participación de cada una de estas áreas en los talleres no es homogénea, detectándose importantes ausencias, como en el Taller 6 de Rehabilitación (Tabla 1). Siendo el único que trata cuestiones relacionadas con patrimonio, se constituye en ausencia de profesorado de Urbanística y Ordenación del Territorio, frente a la confluencia de tres áreas tecnológicas.

Esta área queda relegada por aspectos circunstanciales endógenos, surgidos de la redistribución de la carga docente en departamentos que tienen una distinta dimensión y cualificación de sus recursos humanos.

Tabla 2

*Participación de las distintas áreas de conocimiento en los Talleres de Arquitectura.*

*Fuente: Elaboración Propia*

|          | 2° CURSO |        | 3° CURSO |        | 4° CURSO  |          | 5° CURSO |      |
|----------|----------|--------|----------|--------|-----------|----------|----------|------|
|          | T1       | T2     | T3       | T4     | T5        | T6       | T7       | T8   |
|          | Casa     | Bloque | Equip.   | Barrio | Infraest. | Rehabil. | Ciudad   | Obra |
| PA       | X        | X      | X        | X      | X         | X        | X        | X    |
| HTC<br>A | X        | X      |          | X      |           | X        | X        |      |
| UOT      | X        | X      | X        | X      | X         |          | X        |      |
| EGA      | X        |        | X        | X      |           | X        | X        |      |
| CON      |          | X      | X        |        | X         | X        |          | X    |
| INS      |          | X      | X        |        | X         |          |          |      |
| EST      |          | X      | X        |        |           | X        |          | X    |
| CIM      |          |        |          |        | X         | X        |          | X    |
| MAT      | X        |        |          |        |           |          |          |      |
| FIS      |          |        |          |        |           |          |          |      |

Esto lleva consecuentemente a una concepción objetual y restrictiva del hecho patrimonial, alejada de las prácticas reales, donde la protección es un punto de partida activo, sea de carácter general, vía declaraciones y catalogaciones, o bien de carácter especial a través del planeamiento especial de protección u otras figuras de planeamiento con contenidos de protección aprobados.





*Figura 2.* Identificación de bienes catalogados en el Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Lebrija. Fuente: Trabajo de los estudiantes (grupo 4.01).

Este hecho se ha evidenciado en los resultados de los trabajos de los estudiantes, al detectarse problemas derivados de la desconexión entre las cuestiones abordadas en fase de análisis -donde a menudo se perciben carencias en el análisis de los instrumentos urbanísticos que afectan a edificios, espacios públicos o áreas urbanas objeto de estudio para su rehabilitación, de la protección de bienes y de las condiciones del entorno urbano (Figura 2) - y las propuestas de intervención, que llegan a resultar incluso opuestas, en sus criterios, a las valoraciones patrimoniales expuestas previamente. Se advierte, así, un uso de elementos patrimoniales al modo de ruina romántica (Figura 3), cuya presencia no incorpora una reflexión profunda sobre su sentido y posibles aportaciones al proyecto, sino que quedan relegados con criterios fundamentalmente formales e, incluso, decorativos.



*Figura 3.* Propuesta de intervención desde la visión romántica de la ruina. Fuente: Trabajo de los estudiantes (grupo 4.01).

### **Conclusiones**

A partir de los resultados obtenidos se extraen las siguientes conclusiones:

En este escenario, se ve aún alejada la deseable aproximación a la interdisciplinariedad propia del trabajo patrimonial, consustancial con la complejidad que integran los bienes y recursos culturales.

El posgrado de especialización (máster) aparece como la única vía para que profesionales con atribuciones profesionales muy relevantes en la catalogación e intervención del patrimonio, se formen adecuadamente ante los requerimientos del trabajo patrimonial.

En la práctica docente, las diferentes aproximaciones disciplinares, con la ausencia ya comentada de algunas que resultan fundamentales la intervención patrimonial, provocan a menudo grandes diferencias de criterio entre los profesores. Lo que puede provocar controversias al alumnado, aunque lo sumerge en la complejidad propia de la práctica profesional.

En cuanto a los resultados obtenidos, las mayores dificultades se encuentran en la traslación al proyecto final de intervención de los principios y valores considerados en análisis previos, que con frecuencia olvida relevantes cuestiones patrimoniales tratadas.

### Referencias

- Bothwell, S. E., Duany, A. M., Hetzel, P. J., Hurtt, S. W., y Thadani, D. A. (2004). *Windsor Forum on Design Education: Toward an Ideal Curriculum to Reform Architectural Education*. Coral Gables: New Urban Press.
- Directiva 2005/36/CE, 7 de septiembre, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales. *Diario Oficial de la Unión Europea*, 255, 22-142.
- Escuela Técnica Superior de Arquitectura. (2010). *Memoria de verificación del título de Graduado o Graduada en Arquitectura por la Universidad de Sevilla*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Escuela Técnica Superior de Arquitectura. (2012). *Memoria de verificación del título de Graduado o Graduada en Fundamentos de Arquitectura por la Universidad de Sevilla*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Hernández, J. M. (Ed.). (2005). *Libro Blanco. Título de Grado en Arquitectura*. Madrid: ANECA.
- Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto. *Boletín Oficial del Estado*, 185, 66483-66487.
- Resolución USE/2011, de 20 de julio, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Arquitectura por la Universidad de Sevilla. *Boletín Oficial del Estado*, 245, 107027-107032.
- Resolución USE/2014, de 10 de abril, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Fundamentos de Arquitectura por la Universidad de Sevilla. *Boletín Oficial del Estado*, 117, 37829-37834.

## **GEOGRAFÍA Y PATRIMONIO, EL TERRITORIO COMO SÍNTESIS EN LOS ESTUDIOS DE MÁSTER**

**Blanca Del Espino Hidalgo y Damián Macías Rodríguez**

*Universidad de Sevilla*

### **Resumen**

Comprender el patrimonio debe, necesariamente, integrar una consideración del territorio en el que se enclavan tanto el objeto como el sujeto y condiciona de igual manera el entorno del ente patrimonial como el contexto personal, intelectual o cultural del hombre que le otorga esa categoría de patrimonio. Tratamos de poner de manifiesto cómo se produce la enseñanza del paradigma territorio cultural en la enseñanza de posgrado de los profesionales e investigadores, concretamente, en tres de los cinco másteres oficiales que se imparten en la ETS Arquitectura de Sevilla, desde la dualidad alumno-docente y bajo la complejidad de las diferentes disciplinas desde las que se enfocan, destacando entre ellas la geografía, el urbanismo y la arquitectura. La metodología se expresa mediante un acercamiento al territorio a partir de la geografía y el patrimonio con el objeto de obtener una valoración en los estudios de másteres indicados y que se exponen mediante las pruebas parciales de las asignaturas o los TFM. Los resultados revelan, la transversalidad disciplinar y su significación en las relaciones espacio-tiempo-cultura en un contexto determinado ante la necesidad de abordar el hecho territorial como factor diferencial en los programas docentes de las disciplinas patrimoniales.

### **Abstract**

The act of comprehension of the concept of heritage must necessarily integrate the consideration of the territory they are located in and which, consequently, conditions both the environment of the heritage asset and the personal, intellectual or cultural context of the person that assesses the category of heritage to a particular good. This work aims to analyse the way university teaching of the territory paradigm is developed within postgraduate professional and research curricula about urban and territorial heritage, focusing on three out of the five master degrees given at the ETSAS. It

considers the duplicity of perspectives between student and professor, and takes into account the complexity of the integration of the different disciplines the studies are approached from, between which we could remark Geography, Urbanism and Architecture. The methodology used expresses an approximation to the territory from Geography and Heritage, focus on the three mentioned master degrees, which is focused on the subjects and final projects given. The outcomes reveal, from transversal vision of the interdisciplinarity and its consequences on the relations space-time-culture, the necessity of an approach to the territorial issue as a key aspect in the curricula of the subjects concerning heritage studies.

### **Antecedentes**

Los másteres oficiales en la ETSA de la Universidad de Sevilla suponen una pieza transversal en el desarrollo y complemento de la docencia de otras disciplinas que tienen como clave el territorio en sus distintas expresiones y significados. Parte del interés que puede alcanzar la enseñanza superior en torno a una materia común y su compleja interpretación desde los diferentes perfiles y claves correspondiente a los másteres de Urbanismo, Planeamiento y Diseño Urbano (MUPDU), Arquitectura y Patrimonio Histórico (MARPH) y Ciudad y Arquitectura Sostenible (MCAS). Bajo el paradigma del territorio cultural como materia común, interesa poner a la luz la confluencia de las disciplinas geografía y patrimonio, reconocer los enfoques a partir de los perfiles del alumno egresado y evaluar la capacidad de integración y síntesis frente al patrimonio, así como de pensamiento diverso (Morin, 1990).

En este punto, una de las acepciones que con mayor grado se asumen sobre el concepto territorio cultural la manifiesta Ortega Valcárcel (1998): *el territorio es una “fuente” histórica sobre las sociedades del pasado. La consideración del territorio como recurso cultural deriva de su reciente y progresiva valoración como aparte del patrimonio histórico y cultural.*

A tenor de la enseñanza de esta materia, se produce una aproximación a la transversalidad disciplinar y de enfoques del alumnado que revela su contribución al desarrollo y difusión del patrimonio en la enseñanza superior.

## Método

El territorio cultural como concepto, recurso y medio de intervención está presente a lo largo del curso académico. Por tanto, se comienza por estudiar la relación entre la procedencia del profesorado según disciplinas por departamentos y el porcentaje de las horas docentes dedicadas al territorio, bien porque lo incorporan como base de su discurso, o bien lo utilizan como parte sustancial del planteamiento de las materias que imparten. A tenor de esta base, se realiza un análisis más profundo sobre la utilización del territorio como destino para la investigación, desarrollo y difusión del patrimonio urbano y/o territorial.

### *Análisis por departamentos y perfil del profesorado*

El conjunto de los objetivos marcados por los distintos másteres de estudio viene a coincidir en la apuesta por la perspectiva transdisciplinar, así como por el conocimiento o la intervención en la materia o el medio de estudio, bajo una directriz urbanística y arquitectónica de la propia Escuela de Arquitectura, centrando el objeto sobre el territorio, la ciudad o el edificio (ver Figura 1).

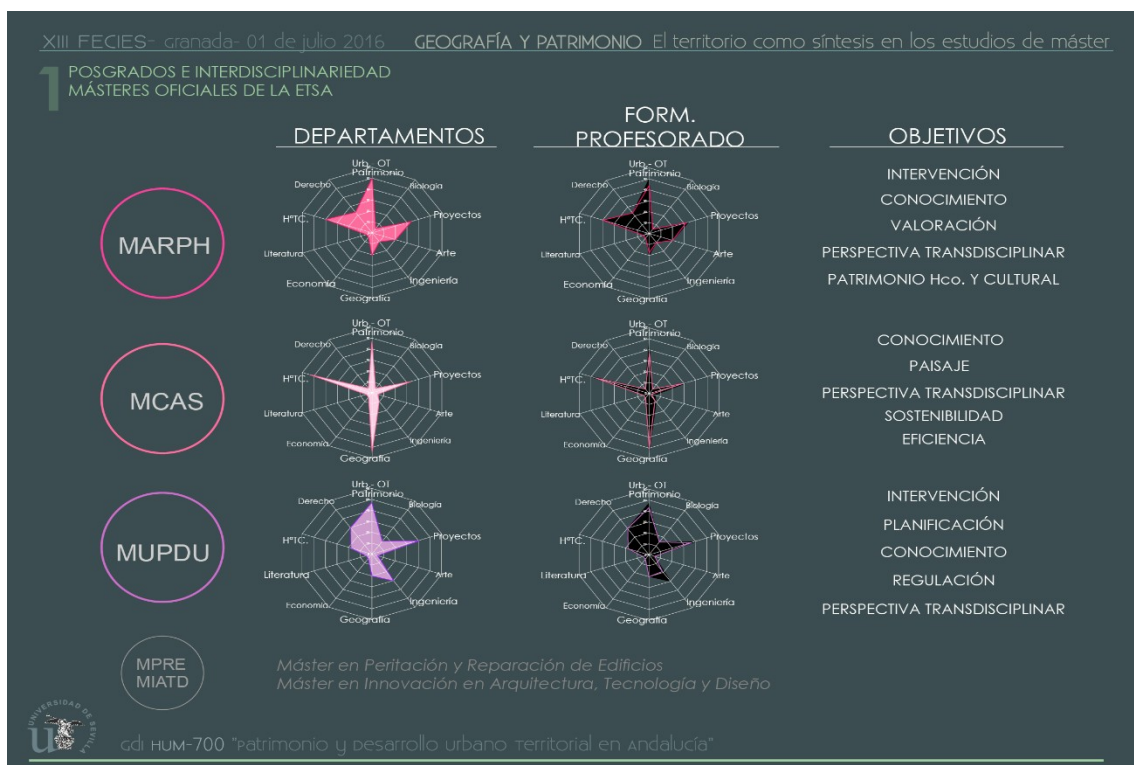


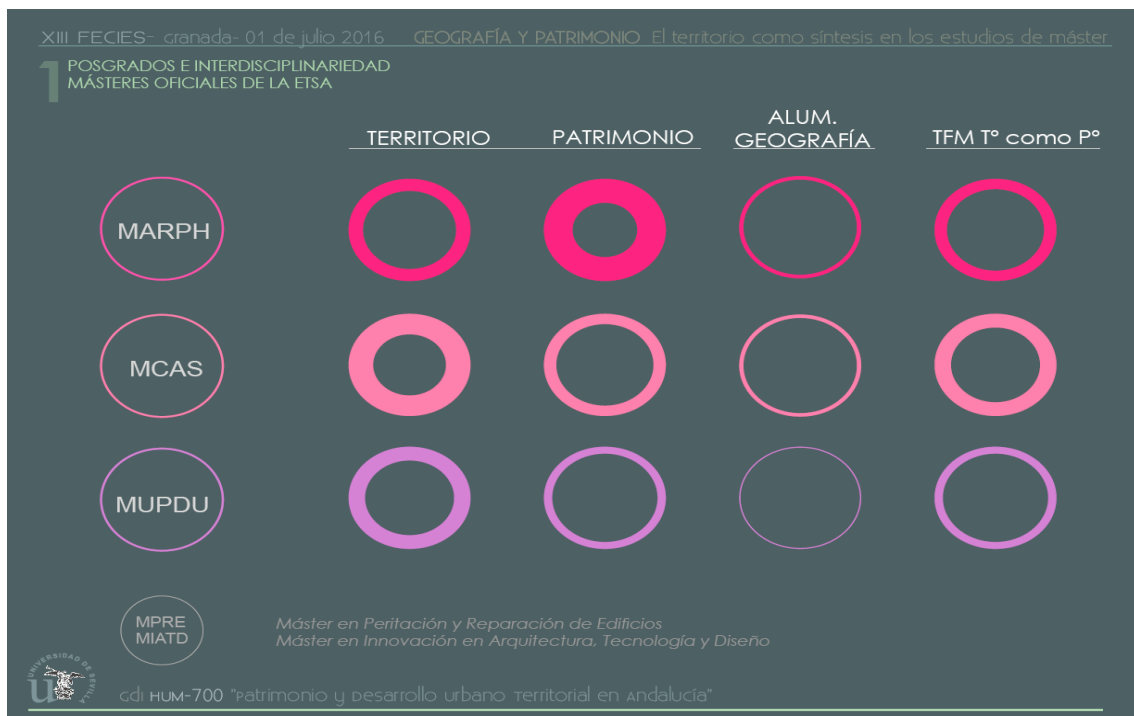
Figura 1. Análisis de la composición del profesorado y procedencia según su perfil.

Fuente: Elaboración propia a partir de los programas docentes en el periodo 2012-2016.

La composición del profesorado, tiene una alta afinidad con las disciplinas que representan. Claramente, los departamentos que mayor número de profesores participan pertenecen al cuerpo de profesores de la ETSA, concretamente a los Departamentos de Urbanística y Ordenación del Territorio y de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas. Resulta significativo también el número de horas lectivas que adquiere Geografía Humana, principalmente en el MCAS, donde alcanza un 45% en materia de territorio.

### **Análisis por materias y trabajos realizados**

La composición de las variables implicadas en el concepto de territorio cultural tiene una amplia acepción en los tres másteres analizados en función de las horas lectivas. El análisis aclara la correlación existente entre las horas dedicadas al territorio y que luego tienen una aplicación o intervención directa o indirecta en la investigación del patrimonio. En este aspecto, puede destacarse el número de horas lectivas dedicadas en el MARPH al territorio cultural y su derivación a la disciplina patrimonial resultando un volumen de trabajos fin de máster o prácticas del 35% del total (ver Figura 2).



*Figura 2.* Análisis de horas lectivas enfocadas al territorio y su repercusión en el patrimonio. Fuente: Elaboración propia a partir de los programas docentes, trabajos parciales de las asignaturas y trabajos fin de máster.

Por su parte el, MCAS denota una inversión en horas lectivas sobre el concepto territorio de al menos 45%, suponiendo su derivación hacia el patrimonio un volumen menor pero que adquiere relevancia en los ejercicios prácticos y los trabajos fin de máster.

### **Resultados**

La investigación se ha formalizado en base al análisis de dos trabajos elaborados en el marco del MCAS, cuya temática y encuadre conceptual está especialmente conectado con una comprensión del patrimonio desde una perspectiva territorial y que, además, incorporan una fuerte componente transdisciplinar en su elaboración.

#### ***Sostenibilidad en centros históricos. Del tejido histórico al paisaje***

El TFM titulado “Del tejido histórico al paisaje. Sostenibilidad a escala territorial en las ciudades medias del centro de Andalucía” pone de manifiesto que el estudio de un conjunto urbano patrimonial (ver Figura 3) pasa, necesariamente, por la consideración del territorio en el que se inserta y, más aún, del paisaje que lo integra entendido como producción cultural y vivencial de sus usuarios y de los pueblos que lo han habitado y transformado a través de la historia.

Así, entraña una búsqueda de las potencialidades del patrimonio a escala territorial para la sostenibilidad de un marco espacial concreto. Se produce un salto desde el propio tejido histórico de las ciudades que comprenden el objeto de estudio, el cual ha sido tratado dentro de un concepto holístico del paisaje: desde el paisaje histórico urbano hasta el periférico, el natural o el agrario (ver Figura 4).





Figura 3. Sistemas de ciudades medias de Andalucía y su red de atribuciones del trabajo parcial del MARPH. Fuente: Elaboración propia.

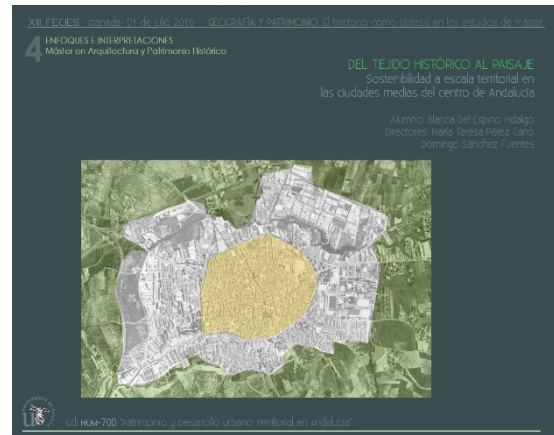
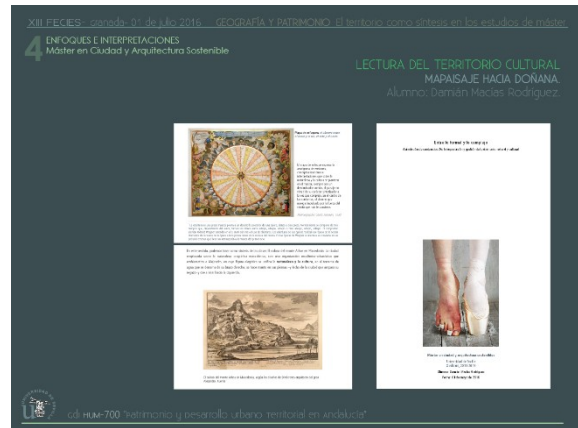
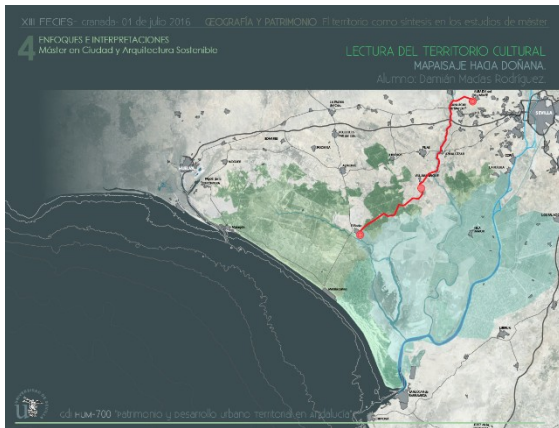


Figura 4. Cartografía del tejido urbano y contexto de la ciudad para el Trabajo Fin de Máster del MCAS. Fuente: Elaboración propia.

Se entiende que, de entre sus resultados, una de las claves a destacar es la identificación de una red urbana histórica compuesta por ciudades medias que, en diferentes etapas desde la Época Clásica hasta la Contemporánea, pasando por la Edad Media, se han establecido en un territorio situado en el centro de Andalucía y cuya estructura funcional y física se ha perpetuado hasta nuestros días. Se considera, que además de los valores patrimoniales que cada una de estas ciudades o los elementos de interés situados en ellas, el propio hecho de la construcción territorial merece la consideración como patrimonio en sí misma, siendo además un garante de la sostenibilidad basada en el concepto del equilibrio urbano-territorial.

### ***Lectura del territorio cultural***

Este trabajo parcial forma parte de la asignatura 5 del MCAS, denominada *Interpretación de patrimonio natural y cultural*, que obedece a una prueba de asimilación de contenidos respecto a la interpretación del patrimonio sobre el territorio cultural. En su desarrollo se realiza un recorrido sobre un mapa (Figura 5), partiendo desde uno de los pueblos de Sevilla hacia el Parque Nacional de Doñana y en el que se describe la cultura de un territorio.



*Figura 5.* Cartografía del recorrido realizado *Figura 6.* Imágenes y textos utilizados en la interpretación del territorio cultural la prueba de asimilación de contenidos del en el MCAS. Fuente: Elaboración propia. MCAS. Fuente: Elaboración propia.

Es un trabajo de interpretación del patrimonio natural y cultural desde la disciplina de la geografía para mostrar el territorio cultural como patrimonio inmaterial personal (ver Figura 6), que sin ser considerado como tal (patrimonio), pueda constituir el posicionamiento frente a un paisaje común y la interpretación de éste (Gadamer y Argullol, 1998).

“Mapaisaje”, cuya definición más concisa, profunda y afinada podría seguir siendo la que revela que “pone al hombre ante a sí mismo” (Debray, 1994) toma una forma de poema sin llegar a tener la métrica necesaria (Figura 7), indicando la complejidad del recorrido y del propio concepto territorio cultural:

|   |   |
|---|---|
| <p><i>Este mapa lo descubrí en una antigua librería de mi barrio, un bello mapa escrito en un idioma de culturas heredadas.</i></p> <p><i>El mapa considera un territorio con pueblos, marismas, arenales y pastos donde se distinguen unos árboles que abrazan las estrellas y las raíces tortuosas beben la vida.</i></p> <p><i>Las dunas y los bosques de pinos están rodeados por un mar de dragones y sirenas, según <u>Rawad</u>, vigilan a <u>Doñana</u>. Da la impresión por un gigantesco cráter que un meteoro hubiese impactado en el sur del continente, sí, <u>Doñana vista desde mi pueblo</u>.</i></p> <p><i>El cielo está decorado por tres soles, una gran luna llena y diversos aeroplanos y hombres en paracaídas copan mi mirada. Se divisa también un águila imperial que lleva una serpiente y una manzana entre sus garras, irá a la ermita.</i></p> <p><i>En cada esquina del mapa están clavadas unas banderas de unos <u>Tartessos</u> desconocidos y que aún buscan los atrevidos.</i></p> | <p><i>Comencé a estudiar otras cartografías para poder entender a qué territorio correspondía este compleja multitud.</i></p> <p><i>Después de mucho tiempo entendí que el mapa hacía referencia al lugar de mi última morada junto a la bella <u>Ifets</u>.</i></p> <hr/> <p><i>Abro el mapa en toda su dimensión, siempre, en toda su extensión, si falta algo no es territorio es espacio sin cultura. No me voy a cualquier lugar, busco el pueblo de Albaida del Aljarafe en la cornisa norte del Aljarafe, donde parece que los verdes olivos bañan las pendientes pronunciadas del escarpe y la espadaña de lo espiritual es la referencia junto a la torre árabe vigía. Eso dice el paisaje.</i></p> <p><i>Hace frío, lo sé, a medida que bajamos hacia el <u>Guadiamar</u> la niebla se hace más densa aunque no estamos solos, tenemos la compañía de los olivos de manzanilla que en estas mañanas de enero son desnudados de su exceso de ropa. No, no se llama poda, se le denomina “<u>esmarojá</u>” entendida como el arte de <u>voluminar</u> las ramas. Los olivos, están cargados de gritos decía García Lorca [...].</i></p> |
|---|---|

Figura 7. Mapaisaje cultural. Fuente: Elaboración propia.

### Conclusiones

A nivel general, la interpretación y comprensión de las diversas claves del territorio cultural requieren de una forma de pensamiento diverso en la enseñanza superior a la que deben contribuir el alumnado y el profesorado.

A la luz de los resultados, el paradigma “territorio cultural” se muestra como materia a la que se recurre tanto en el discurso central, dando valor al territorio en sí mismo, como en otras materias de forma indirecta o tangencial. Es, en cualquier caso, un recurso que se entiende núcleo y fuente significativa en el currículo de los másteres analizados. La clara identificación de la Geografía con el territorio y el Patrimonio con el territorio cultural ha posibilitado, en estos últimos años, una notable producción científica e investigadora en la enseñanza superior de la Escuela de Arquitectura, aclarando así la necesaria interdisciplinariedad y la toma en consideración de materias transversales a disciplinas diversas.

### Referencias

- Debray, R. (1994). *Vida y muerte de la imagen: historia de la mirada en Occidente*. Barcelona.
- Gadamer, H. G., y Argullol, R. (1998). *La actualidad de lo bello*. Barcelona: Paidós.
- Morin, E. (1990). *Introducción al Pensamiento Complejo*. España: Gedisa Editorial.
- Ortega, J. (1998). El patrimonio territorial. El territorio como recurso cultural y económico. *Ciudades: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid*, 4, 33-48.

## **HISTORIA URBANA Y PATRIMONIO URBANO EN LOS ESTUDIOS DE GRADO Y DOCTORADO**

**Carmen de Tomas Medina, Pedro Martínez Lara y Lourdes Royo Naranjo**

*Universidad de Sevilla*

### **Resumen**

Enseñar y aprender urbanismo nunca ha sido tarea sencilla ni para un docente ni para un alumno, debido al gran número de disciplinas que engloba tan magna palabra. Tradicionalmente se han usado diversos métodos de aproximación al conocimiento de una ciudad, considerándola como un hecho “funcional”, “social y político”, “cultural” y en menor medida “históricos”. Este nos aportará las claves definitivas para el conocimiento de una ciudad porque analizará las piezas generadas por cada una de las etapas históricas sucedidas en la misma y nos desvelará las directrices seguidas para su conformación urbana, y será el que guía su morfogénesis. La presencia de los estudios acerca de la forma urbana, dentro de los diferentes planes de estudios de Historia del Arte, estuvieron siempre enfocados al campo de la urbanística. Pretendemos analizar el contexto formativo en el que se ha desarrollado esta experiencia desde el primer plan de estudios (1994) hasta la actualidad. Constatamos un planteamiento basado en paradigmas del hecho urbano organizados en secuencia histórico-discursiva. Comprobamos que la enseñanza, fundamentada en una metodología docente eminentemente formalista, influye de forma definitiva sobre el aprendizaje, cuyas competencias y habilidades están centradas en analizar el hecho urbano inserto en etapas y “estilos” artísticos.

### **Abstract**

Teach and learn urbanism never has been task simple for a teaching or a student, due to the great number of disciplines that encompasses so magna Word. Traditionally are have used different methods of approach to the knowledge, considering it as a made "functional", "social and political", "cultural" and to a lesser extent "historic". However, It will give us keys to the knowledge of a city, it will analyze the parts generated by each of the historical stages occurred in the same and will reveal us the guidelines

followed by its urban formation, ultimately will be the only one that guided their morphogenesis. The presence of studies about urban forms within the different curricula of history of art was always focused on the field of the urbanology. With this contribution is intended to an analysis of the context training in which it has developed this experience from the first plan of studies (1994) up to now. It notes an approach based on the conception of paradigms of the urban form through which it organizes the historical-discursive sequence. Also verifies that teaching, based on a highly formalist teaching methodology focused on analyze the urban fact inserted in stages and artistic "styles".

## **En la escuela de arquitectura de Sevilla**

### **Introducción**

El urbanismo es una disciplina dinámica, compleja y cambiante con el tiempo, que persigue comprender la ciudad para poder intervenir en ella, y que se basa en un pormenorizado estudio de la misma como fundamento de sus propuestas de actuación. Se utilizan distintos métodos de aproximación al conocimiento de la realidad urbana aunque no todos ellos se guían por el vector fundamental: el histórico.

Será el estudio de la evolución histórica de una ciudad el único método de conocimiento que nos aporte las claves esenciales de su morfogénesis, lo que lo convierte, a mi entender, en requisito imprescindible para realizar cualquier intervención urbana. Sin embargo, mi experiencia como profesional del urbanismo me ha enseñado que este requisito casi nunca se cumple, y que en la mayoría de los casos las actuaciones urbanísticas carecen de un correcto análisis del tejido donde se pretende actuar, lo que desencadena intervenciones urbanas de muy baja calidad.

Podemos comprobar que enseñar a estudiar la ciudad a partir de las distintas piezas que ha dejado la historia, en primer curso, hace que las nuevas proposiciones de planeamiento ofrecidas por los alumnos de quinto, se signifiquen como perfectas opciones de remodelación urbana ya que han tomado como norma de su trazado, el respeto absoluto a la huella urbana de la historia.

## **Metodología**

La asignatura de primer curso se centran en una correcta comprensión del territorio y su representación, en el entendimiento de los procesos de construcción y transformación de la ciudad y en adquirir los conocimientos suficientes para poder intervenir en la ciudad. Así se fraguan los cimientos que necesitará cualquier profesional del urbanismo para llevar a cabo intervenciones urbanas de calidad.

Sin embargo, enseñar urbanismo ha sido tradicionalmente una tarea complicada para un docente, pues además de explicar la disciplina y detallar el método de análisis más adecuado, debe desarrollar los instrumentos necesarios para llevarlo a cabo. La labor se hace especialmente difícil, cuando los oyentes son alumnos que están comenzando la carrera de Arquitectura prácticamente a la vez que iniciándose en el aprendizaje de la materia, porque las primeras nociones de urbanismo son fundamentales para asentar los cimientos del conocimiento de la disciplina, y ellos carecen de la formación teórica y práctica necesaria para afrontarla.

Surge la necesidad de replantearse los instrumentos a utilizar para el conocimiento de la disciplina en los estadios iniciales, y nace el propósito de emplear instrumentos relativamente sencillos, que lejos de complejizar la labor de aprendizaje del alumno, lo acerque al entendimiento de las distintas piezas que conforman la ciudad.

Así, pretendiendo superar las dificultades iniciales de los alumnos noveles y sin renunciar a utilizar el dibujo como instrumento fundamental, se propone para representar la ciudad, la sustitución de la cartografía tradicional por la ortofotografía, es decir, por imágenes aéreas corregidas digitalmente para representar la proyección ortogonal. Imágenes que combinan las características del detalle de una fotografía aérea con las propiedades geométricas de un plano en las que se podrán hacer mediciones exactas por no tener ningún tipo de error en su trazado. Imágenes que en ningún caso carecen de la rigurosidad necesaria para llevar a cabo el trabajo.

## **Resultados**

Así, el proceso será más rápido y el aprendizaje mucho más sencillo e intuitivo porque desaparecerá la dificultad añadida que supone el conocimiento de las distintas técnicas instrumentales necesarias para representar la ciudad y permitirá reconocer con facilidad las piezas que la han conformado, cómo han cambiado sus alineaciones, que

transformaciones morfológicas han sufrido sus parcelas, de qué manera se han reestructurado sus viarios y por qué lugares transcurrían los bordes de los recintos urbanos consolidados en las diferentes etapas de la historia.

### **Conclusiones**

En definitiva si utilizamos el método histórico como el método fundamental para iniciar a los alumnos en el conocimiento de la ciudad y enseñamos sencillas técnicas de representación para el reconocimiento y la identificación de las distintas piezas que han formado parte de su morfogénesis, como el dibujo sobre ortofotos, conseguiremos introducirlos en el urbanismo de una manera sencilla y amena, y proporcionarles unos conocimientos sólidos de la realidad urbana, que por haber nacido desde el respeto a la historia, sentarán las bases del código deontológico que deberán respetar antes de intervenir en la ciudad.

## **En la Facultad de Historia del Arte de Sevilla**

### **Introducción**

La urbanística ha sido la que ha concentrado tradicionalmente el objeto de conocimiento de las formas urbanas dentro de los estudios de Historia del Arte de la Universidad de Sevilla. De este modo, la atención se centró en las cuestiones de formas y tipologías urbanas a lo largo del devenir histórico, mientras que usualmente se han dejado de lado cuestiones como el poblamiento, el planeamiento, normativas, cualificación de espacios etc. Quizá por considerar que estas materias no son propias del conocimiento básico que ha de adquirir el historiador del arte.

### **Método**

En el primer plan de estudios de la licenciatura, de 1994, la asignatura se denominaba “Historia de las formas y los espacios urbanos” la asignatura se trataba del “Estudio de las tipologías urbanas, su evolución y sus relaciones con las principales etapas de la Historia de la Arquitectura”. Planteaba la enseñanza desde un punto de vista secuencial histórico, en el que se analizaban los diferentes objetos de estudio desde un criterio formal, con el ineludible apoyo visual sobre plano y cartografías tanto históricas como contemporáneas.



Estos planteamientos permanecieron vigentes también en el segundo plan de estudios de 1999, si bien, se duplicó el tiempo de docencia, ya que de los 6 créditos iniciales, se pasó a dos asignaturas con esa misma duración, que permitían dividir el contenido teniendo como inflexión el paso de la Edad Media a la Edad Moderna. Las asignaturas seguían siendo optativas y su planteamientos similares a los estudiados en el plan anterior. Debe añadirse el poco o nulo adiestramiento que los estudiantes de la licenciatura en materia de lectura y comprensión de planos y cartografía.

Esta circunstancia obligaba a un estudio muy parcial de la materia, centrado en la materialización de diferentes presupuestos teóricos y matemáticos, así como la sistematización en los análisis de diferentes tramas urbanas, obteniendo modelos paradigmáticos a partir de los cuales se iban constituyendo hitos históricos que se hacían corresponder con las características generales establecidas para cada periodo. Todo ello sustentado en manuales y bibliografía específica.

De este modo, puede decirse que el procedimiento analítico de los diferentes materiales planimétricos y cartográficos que se analizaban en clase o durante la preparación de la asignatura se parecía enormemente al que puede realizarse sobre una pintura, es decir, se trataba de identificar formas geométricas, trazados, líneas de composición y agrupamientos de elementos, muchas veces muy lejos de comprender las jerarquías de los espacios o las secuencias, ritmos y otros aspectos presentes.

## **Resultados**

Estas desinencias de la metodología docente han tenido como consecuencia que a la hora de redactar los planes de estudios del todavía reciente grado, una de las cuestiones básicas ha consistido en asimilar la dimensión artística de los fenómenos urbanos. Las cuestiones perceptivas y creativas que hay en el diseño urbano, centran la atención en los resultados de las experiencias urbanísticas que se dan a partir del Renacimiento humanista que arranca en la Italia del siglo XV.

Con la reducción de docencia de la licenciatura al grado, el estudio de la urbanística se ha vuelto a reducir a 6 créditos ECTS, lo que implica que toda la historia de la forma urbana se estudia en 4 meses y estructura, según los planes docentes actuales en 21 temas.

## **Conclusiones**

La tónica general sigue siendo el enfoque histórico formalista, se cargan las tintas en las grandes figuras de la historia, proyectos de ciudades ideales, intervenciones de reformas urbanas significativas y paradigmáticas de los diferentes periodos artísticos.

Se estudia el fenómeno urbano como un asunto proyectual sobre plano, como si fuera el lienzo sobre el que el arquitecto urbanista plasma su idea de ciudad, una visión más estética y teórica que práctica. La incidencia de las nuevas tecnologías está, poco a poco, haciéndose hueco. El alumno aparece como una pieza fundamental a la hora de formar equipos de trabajo multidisciplinares sin los que actualmente no se puede entender la acción y gestión patrimonial.

Afortunadamente, los estudios de postgrado que actualmente se ofertan en la Universidad de Sevilla tales como el Máster de Arquitectura y Patrimonio Histórico de la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla, cuenta con una amplia experiencia formativa que logra al fin el complemento perfecto a lo obtenido durante el grado ya que en él intervienen todas las áreas de conocimiento tocantes al asunto histórico patrimonial arquitectónico.

**DISERTACIÓN/PROYECTO EN EL MÁSTER INTEGRADO EN  
ARQUITECTURA (UBI): INTERDISCIPLINARIEDAD, INVESTIGACIÓN Y  
CONEXIÓN CON LA SOCIEDAD**

**Ana Maria Tavares Martins, Inês Daniel de Campos y Jorge S. Carlos**

*Universidad de Beira Interior (Covilhã, Portugal)*

**Resumen**

La Universidad de Beira Interior es una de las más recientes universidades portuguesas. Desde 1986 ha desarrollado múltiples centros de enseñanza y de investigación estructurados en cinco facultades. Esta comunicación, centrada en el Máster Integrado en Arquitectura, trae a debate la interdisciplinariedad y conexión entre proyectos de investigación y las disertaciones/Proyectos de Master Integrado en Arquitectura en UBI, o sea la importancia de la producción científica y el reconocimiento por la sociedad conectadas con la unidad curricular Disertación/Proyecto. Se analizarán líneas de investigación, con particular incidencia en las arquitecturas del Cister en Portugal, y su legado patrimonial, conectadas con las ciencias de la ingeniería como el confort térmico, la acústica y la luz natural así como con incidencia en las Aldeas del Xisto. La interdisciplinariedad y conexión son el mote para la producción de conocimiento científico.

**Abstract**

The University of Beira Interior is one of the more recent Portuguese universities. Since 1986 it has developed multiple education and research centres structured in five faculties. This communication, focused on the Integrated Master in Architecture, brings to discussion the interdisciplinarity and connection between research projects and the dissertations of Integrated Master in Architecture at UBI, this is the importance of the scientific production and its recognition by society connected with the curricular unit Dissertation/Project. Lines of Research are analysed, with particular incidence in the Architectures of Cîteaux in Portugal, and its heritage legacy, connected with the engineering sciences such as the thermal comfort, acoustics and the natural light as well

as the incidence on the Villages of Shale. Interdisciplinarity and connection are the lever for the scientific knowledge production.

### **Introducción**

La Universidad de Beira Interior es una de las más recientes universidades portuguesas. Desde 1986 ha desarrollado múltiples centros de enseñanza y de investigación estructurados en cinco facultades. Los campos de conocimiento existentes incluyen las ingenierías, ciencias sociales, humanidades, artes y letras, comunicación y ciencias de la salud. Más de 7000 alumnos están en UBI distribuidos por los tres ciclos de Boloña.

La Facultad de Ingeniería es donde está el Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura (DECA) cuyos principales objetivos son la educación, la investigación y la prestación de servicios en las áreas científicas de Ingeniería Civil, Arquitectura y Sistemas de Información Geográfica. Sus principales grados son el Máster Integrado en Arquitectura y el Máster Integrado en Ingeniería Civil.

El Máster Integrado en Arquitectura (300 ECTS) es una simbiosis entre el 1<sup>er</sup> ciclo, que permite al alumnado obtener una licenciatura en Ciencias Básicas en Arquitectura al final de 6 semestres y aprobación en 180 ECTS, y el 2<sup>do</sup> ciclo que al final de 4 semestres, aprobación en 120 ECTS y presentación de un Disertación/Proyecto (30 ECTS) dota el alumnado de un máster en Arquitectura (Martins, Carvalho y Coelho, 2015).

Se subrayará la trayectoria de alumnos que han hecho su Disertación/Proyecto insertados en el Proyecto ORFEUS (EXPL/EPH-PAT/2253/2013) financiado por la FCT. Así como las nuevas temáticas a desarrollar sobre las “Aldeas del Xisto”. La interdisciplinarietà y conexión son el mote para la producción de conocimiento científico

### **Método**

La unidad curricular (UC) Disertación/Proyecto puede ser practica (Proyecto de Arquitectura) o teórica (Disertación). En esta comunicación se subraya la importancia de la relación de esta UC con la investigación docente y con la conexión a la sociedad. Así esta comunicación, centrada en el Máster Integrado en Arquitectura, trae a debate

la interdisciplinariedad y conexión entre proyectos de investigación y las disertaciones de Master Integrado en Arquitectura UBI, o sea la importancia de la producción científica y el reconocimiento por la sociedad conectadas con la unidad curricular Disertación/Proyecto (Martins, 2016) a par de la investigación desarrollada, en DECA, por docentes de dicho departamento que son responsables por este cruce de investigaciones con producción de conocimiento singular (Martins y Carlos, 2016).

Se subrayan líneas de investigación, con particular incidencia en las Arquitecturas del Cister en Portugal, y su legado patrimonial (Martins, 2011), conectadas con las ciencias de la ingeniería como la térmica (Martins y Carlos, 2013; Martins y Carlos, 2014), la acústica (Lanzinha, Nepomuceno, Martins, Reis y Alves, 2015) y la luz natural (Carlos y Martins, 2014) pero además con nuevas líneas de investigación como es el caso de las Aldeas de Xisto con la modulación en acero para la rehabilitación de edificios de estas aldeas (Campos, 2015).

El Proyecto ORFEUS (EXPL/EPH-PAT/2253/2013) financiado por la FCT ha analizado los libros de coro (siglos XVI-XVIII) del monasterio cisterciense femenino S. Bento de Cástris (Conde, 2004) haciendo su contextualización basándose en un enfoque multidisciplinario alrededor de la Reforma tridentina y sus reflejos en la matriz cisterciense femenina musical entre los siglos XVI y XVIII.

Este Proyecto ha privilegiado una perspectiva multidisciplinar, juntando investigadores de la Universidad de Évora, Portugal (institución proponente) y ha tenido la colaboración de las Universidades portuguesas de Beira Interior, Minho y Açores, bien como distintas formaciones. En esta investigación han trabajado historiadores, arquitectos, ingenieros civiles, musicólogos, organólogos.

Para conocer la particularidad de S. Bento de Castris ha sido necesaria una selección de su legado para que fuera analizado (Martins, 2015), teniendo en cuenta estudios previos y una perspectiva comparativa (especialmente con los monasterios de la misma orden, en el mismo tiempo histórico y con diversas órdenes femeninas). En esta investigación se cruzaron la Historia, el Patrimonio, la Música al que se añadió la Acústica y la Luz natural.

Las Disertaciones/Proyectos asociadas a este proyecto se reparten por la importancia y contribuciones de la arquitectura cisterciense en la arquitectura religiosa contemporánea (Rodrigues, 2014), la morfología de las iglesias cistercienses así como

la relación entre la arquitectura y la música (Reis, 2014) siempre con la iglesia del Monasterio de S. Bento de Cástris como elemento de estudio.

### Resultados

La Universidad de Beira Interior ha participado sobretodo en el estudio arquitectónico-patrimonial del Monasterio de S. Bento de Cástris así como en los testes de acústica (Fig.1) que permitieran, no solo la elaboración de una Disertación/Proyecto (Reis, 2014), como además la grabación del CD ORFEUS, con la reinterpretación, según la contemporaneidad de los libros de coro de este monasterio cisterciense (Lanzinha et al., 2015). Consecuentemente en los outputs del Proyecto ORFEUS están Dissertaciones/Proyecto elaboradas en el ámbito del Proyecto (Reis, 2014; Rodrigues, 2014).



*Figura 1.* Monasterio de São Bento de Cástris, mediciones para localización del emisor y receptor para el estudio acústico de la iglesia (fotografía del archivo de los autores).

Una nueva línea de investigación (Fig.2) y de la cual resultarán Disertaciones/Proyecto se inserta en el ámbito de la red de las Aldeas de Xisto que es constituida por un total de 27 aldeas insertadas en la región centro de Portugal. Estos pequeños núcleos agregan el potencial turístico de la región reflejado en la arquitectura,

en el medio ambiente, en la gastronomía y tradiciones. Dicha red de aldeas es un proyecto de desarrollo sostenible, de ámbito regional, liderado por la “ADXTUR- Agência para o Desenvolvimento Turístico das Aldeias do Xisto” en conexión con 21 ayuntamientos de la región centro. Sus objetivos son la preservación y promoción del paisaje cultural de este territorio portugués así como la valorización del patrimonio arquitectónico, la dinamización del tejido socioeconómico y la renovación de las artes y oficios tradicionales (Campos, 2015).



*Figura 2.* Intervención con la modulación en acero para la rehabilitación de edificios en xisto. (a) ruina, (b) modelo del prototipo, (c) visualización de la intervención a través de la modelación 3D (fotografía del archivo de los autores).

### Conclusiones

De hecho el cruce de investigaciones desarrolladas por parte del profesorado de DECA, así como las participaciones en proyectos científicos financiados, como ha sido el Proyecto ORFEUS, al que se añaden las solicitudes de la región (como es el caso de las Aldeas de Xisto) o sociedad permiten la interdisciplinariedad y la contribución de las diferentes áreas de conocimiento de DECA conjugándose para una investigación rigurosa y estimulante no solo para el profesorado como también para el alumnado.

Este conocimiento es transmisible no solo a través de artículos científicos, pero también a través de los outputs de proyectos de investigación como es el caso del Proyecto ORFEUS (Fig.3) y de su página web (<http://orfeus.pt>) o del CD con el mismo nombre que se ha grabado.

En definitiva, la interdisciplinariedad y conexión con la sociedad son un marco en las disertaciones/proyecto del Máster Integrado en Arquitectura.

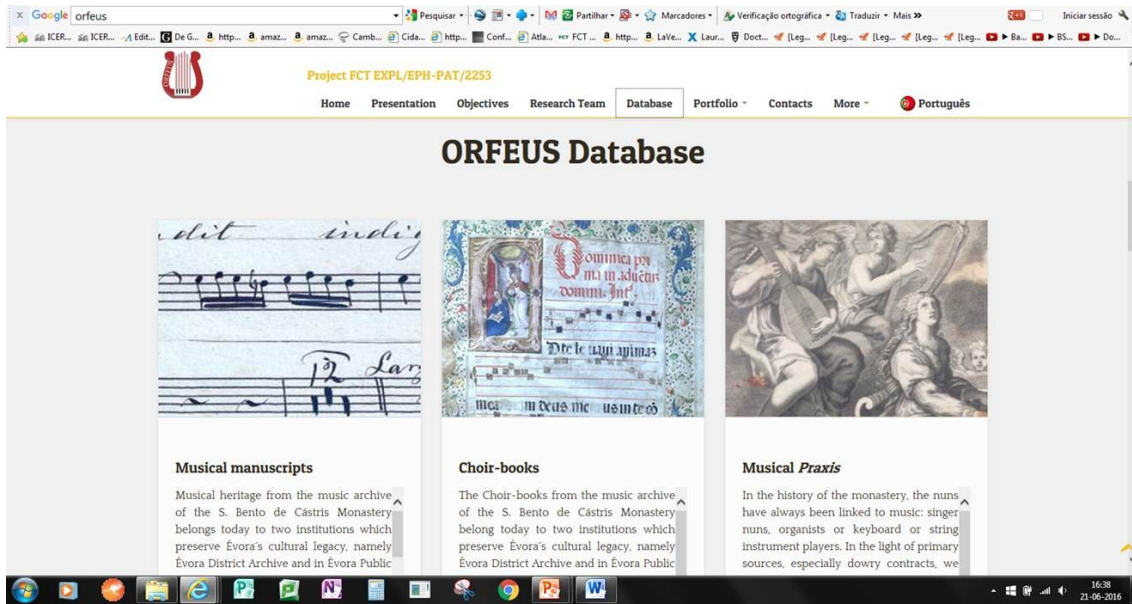


Figura 3. Proyecto ORFEUS, página-web (fotografía del archivo de los autores).

### Agradecimientos

Este trabajo tiene el apoyo del Proyecto Lab2PT- Laboratorio de Paisajes, Patrimonio y Territorio - AUR/04509 y de la FCT a través de fondos nacionales y cuando aplicable del cofinanciamiento del FEDER, en el ámbito de los nuevos acuerdos de parecería PT2020 e COMPETE 2020 – POCI-01-0145-FEDER-007528.

### Referencias

- Campos, I. D. (2015). *Concepção arquitectónica e estruturas metálicas em habitação: sistema modular espacial aplicado* (Tesis doctoral presentada en la Universidad de Beira Interior). Covilhã: UBI.
- Carlos, J. S., y Martins, A. M. T. (2014). Daylight in a Cistercian heritage church in Lisbon, from rural to urban context. *Journal of Green Building*, 9(3), 116–130.
- Conde, M. A. F. (2004). *Monaquismo Feminino Cisterciense entre os séculos XVI e XVIII. S. Bento de Cástris* (Tesis doctoral presentada en la Universidade de Évora). Évora: Universidad de Évora.
- Lanzinha, J. C. G., Nepomuceno, M. C. S., Martins, A. M. T., Reis, C. P. L., y Alves, A. A. S. (2015). Cistercian Monastery of S. Bento de Cástris, Évora, Portugal: Acoustic measurements under ORFEUS. En Studio Musica (Ed.), *Proceedings*



- ICNMC 2015, 1st International Conference on New Music Concepts* (pp. 17-26). Italia: ABEditore.
- Martins, A. M. T. (2011). *As Arquitecturas de Cister em Portugal. A actualidade das suas reabilitações e a sua inserção no Território* (Tesis doctoral presentada en la Universidad de Sevilla). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Martins A. M. T. (2015). A pertinência do Projecto ORFEUS no âmbito da investigação sobre o Património monástico Cisterciense Português. En J. Lanzinha (Ed.), *Proceedings ICEUBI 2015, International Conference on Engineering* (p. 10). Covilhã: Universidade da Beira Interior.
- Martins, A. M. T. (2016). Portuguese Cistercian Heritage Research and Architectural Education. En R. Amoêda, S. Lira y C. Pinheiro (Eds.), *Proceedings HERITAGE 2016 - 5th International Conference on Heritage and Sustainable Development* (pp. 1139-1146). Barcelos: Greenlines Institute.
- Martins, A. M. T., Carvalho, P. E. M., y Coelho, A. B. (2015). *2º Relatório de Follow-up (Nº de Processo ACEF/0910/26421) do Ciclo de Estudos em Arquitectura / Faculdade de Engenharia da Universidade da Beira Interior*. Covilhã: UBI.
- Martins, A. M. T., y Carlos, J. S. (2013). The re-use(s) of a Cistercian Monastery in Lisbon. *Architecture Civil Engineering Environment*, 4, 40–45.
- Martins A. M. T., y Carlos, J. S. (2014). The retrofitting of the Bernardas' Convent in Lisbon. *Energy and Buildings*, 68, 396–402.
- Martins, A. M. T., y Carlos, J. S. (2016). Multidisciplinary Approach to the Portuguese Cistercian Monasteries Architecture: Research and Knowledge. En M. Drusa, I. Yilmaz, M. Marschalko, E. Coïsson y A. Segalini (Eds.), *World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium 2016, WMCAUS 2016* (pp. 1-2304). Procedia Engineering.
- Reis, C. P. L. (2014). *Mosteiro de São Bento de Cástris Música Vs. Arquitectura* (Disertación de Máster en Arquitectura presentada en la Universidad de Beira Interior). Covilhã: UBI.
- Rodrigues, F. G. (2014). *A Influência da Arquitetura Cisterciense na Arquitetura Religiosa Contemporânea* (Disertación de Máster en Arquitectura presentada en la Universidad de Beira Interior). Covilhã: UBI.

## **LOS SIMULADORES EN LA CONSTRUCCIÓN DE SECUENCIAS DE APRENDIZAJE EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**Rosa María Giráldez-Pérez\* y Antonio Ugia-Cabrera\*\***

*\*Facultad de Biología y Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla; \*\*Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla*

### **Resumen**

Con la experiencia en asignaturas del Área de Fisiología del Grado de Farmacia, de la Universidad de Sevilla, se pretende la adquisición de competencias relacionadas con el ejercicio profesional. Se han concretado, como objetivos de aprendizaje, la utilización de instrumentos de medida de variables fisiológicas y el manejo del instrumental de laboratorio, potenciando el trabajo colaborativo. Los conocimientos sobre las técnicas e instrumentación para su aplicación práctica se apoyan en la utilización de la tecnología real, similar a la empleada profesionalmente. Se incorporan distintos software de diferentes áreas temáticas en las que tienen que trabajar el alumnado, con actividades de tipo aplicativas y de gestión de la información. Los resultados obtenidos muestran que la utilización de los instrumentos tecnológicos utilizados contribuye a la adquisición de los objetivos en la construcción del conocimiento conceptual y del conocimiento procedimental sobre la temática de la asignatura. En esta experiencia se ha comprobado que el hecho de resolver problemas reales puede ser un elemento integrador entre los contenidos, las actividades y el aprendizaje. La resolución de las tareas propuestas en los simuladores, aplicando los conocimientos y competencias adquiridas en sus estudios, ayuda a la motivación de los estudiantes en sus perspectivas profesionales.

### **Abstract**

With the previous experience in subjects of the Area of Physiology of the Pharmacy Degree, of the University of Seville, we have intended that students acquire competitions related to their professional experience. It has been materialized, as learning objectives, the use of instruments for measuring physiological variables and management of laboratory instruments, promoting collaborative work. The knowledge of techniques and instrumentation for practical application are based on the actual use of

technology, similar to those the students used at a professional level. It has been incorporated different software in diverse subject areas where students have to work with such application activities and information management. The results show that Technological instruments have contributed to the acquisition of the objectives on the construction of conceptual knowledge and procedural knowledge on the thematic of the subject. This experience has demonstrated that the fact of solve real problems can be an integrating element among the contents, activities and the learning process. The resolution of the tasks proposed in the simulators, applying the knowledge and skills acquired in their studies, contribute to the student motivation in their professional expectations.

### **Introducción**

Entre los factores que pueden influir con mayor incidencia en la mejora de la calidad de la Enseñanza Superior, se encuentra la consideración de las innovaciones tecnológicas aplicables a las distintas Áreas de conocimientos, incluyéndose como soporte de metodologías activas. En esta experiencia se ha planteado la adquisición de competencias relacionadas con el ejercicio profesional en asignaturas del Área de Fisiología del Grado de Farmacia, de la Universidad de Sevilla.

Las dificultades con que se encuentran estas asignaturas para la realización de actividades que se acerquen a las propiamente profesionales, por no ser siempre accesibles los recursos necesarios, requiere encontrar soluciones más eficaces. Con el empleo de simuladores software puede contarse con un alto grado de disponibilidad, superando las limitaciones temporales y espaciales en la organización de sesiones, o de peligrosidad en el uso de determinadas sustancias. Según nos destaca Marqués (2007), un software educativo es un programa preparado para utilizarlo como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje.

También, estos recursos educativos multimedia, pueden facilitar metodologías más personalizadas y la adquisición de los conocimientos conceptuales y procedimentales de forma más autónoma. Además, mediante la realización de las diferentes experiencias presentadas para la resolución de problemas, acercamos a los estudiantes a los planteados en las situaciones profesionales reales.

La interacción de los estudiantes con los instrumentos, herramientas, fenómenos fisiológicos y los resultados de los protocolos aplicados, mediante objetos o

animaciones virtuales, puede facilitar el adiestramiento para la realización de los casos similares en el laboratorio real, como nos indican Franco y Álvarez (2007).

Con los simuladores y laboratorios virtuales los estudiantes pueden utilizar los instrumentos necesarios para las actividades, siguiendo los procedimientos y protocolos cercanos a los empleados en situaciones reales de ejercicio profesional. Con estos laboratorios virtuales se posibilita la verificación y predicción de los datos, diseñando experimentos sucesivos de mayor complejidad (Velasco, Arellano, Martínez y Velasco, 2013).

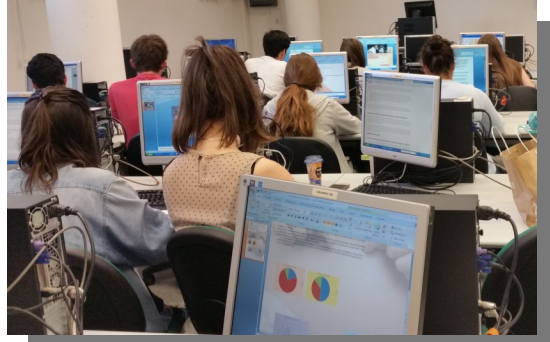
La aplicación de los conocimientos adquiridos por el alumnado a entornos y ambientes con los que se tienen que enfrentar, incluyen las situaciones que requieren la toma de decisiones, aprendiendo con métodos de ensayo error. Obviándose así la dificultad en el desecho de resultados fallidos, con el coste económico correspondiente, o la aplicación a modelos animales, de uso limitado.

En relación a la utilización de animales de experimentación para la realización de prácticas, se encuentra regulada por el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero (<https://www.boe.es/boe/dias/2013/02/08/pdfs/BOE-A-2013-1337.pdf>). En esta normativa aparece el criterio de asegurar que el número de animales utilizados en los procedimientos se reduzca al mínimo, aplicando en lo posible métodos alternativos.

### **Metodología**

Para la puesta en práctica de la experiencia se han utilizado simuladores virtuales con los que el estudiante pudiera resolver los problemas fisiológicos planteados, con la correspondiente manipulación de las variables que intervienen en la situación o caso objeto de estudio. Con las pruebas experimentales que cada alumno tiene que realizar, obtiene datos que le permiten dar respuesta a las preguntas planteadas en el cuaderno de prácticas (Figura 1).

Sobre la base de la simulación de diferentes condiciones para las variables fisiológicas, con la repercusión y cambios sobre el resultado del problema, se plantea un análisis que permita la generalización de conclusiones, formulando hipótesis que expliquen el fenómeno observado.



*Figura 1.* Estudiantes realizando el trabajo de investigación.

Para el bloque de quimiorrecepción y las enzimas digestivas se utiliza un software de simulación de laboratorio, PhysioEx™ 9.1 (Zao, Stabler, Smith, Lokuta y Griff, 2014), que consta de 63 actividades de laboratorio de fisiología. El programa también se utilizará para la determinación y el estudio del efecto de los estrógenos sobre el crecimiento del tejido uterino en la terapia de sustitución hormonal (Figura 2). PhysioEx (s.f.) ([http://www.physioex.com/info\\_pex9.html](http://www.physioex.com/info_pex9.html)) permite repetir y realizar experimentos sin dañar a los animales vivos, que son difíciles de realizar, facilitando un entorno de laboratorio sin problemas de seguridad.



*Figura 2.* Experimento de terapia hormonal sustitutiva con Physioex.

El estudio de la función muscular es apoyado con la ayuda de un software llamado Powerlab (s.f.) (<http://www.adinstruments.com/products/powerlab>). El programa cuenta con un hardware de adquisición de datos para una amplia gama de aplicaciones de la investigación en ciencias biológicas y de enseñanza. Con él se repasan conceptos como la fuerza y la fatiga muscular utilizando un transductor de fuerza. Se realizan electromiogramas para estudiar la actividad de distintos músculos, utilizándose como

una técnica complementaria de diagnóstico. Todos los resultados se recogen en el cuaderno de laboratorio y se discuten al final de la práctica.



*Figura 3.* Powerlab y dispositivo Actigraph.

La actividad física, gasto energético y sueño se estudia con la utilización de un dispositivo llamado Actigraph (s.f.) (Figura 3), con el software denominado Actilife (Actilife: <http://www.actigraphcorp.com>) que registra la actividad física cada 30 o 60 segundos y grabar el gasto energético. Una vez adquiridos los datos se analizan con programas de análisis.

### **Resultados**

Con el uso de los simuladores es importante considerar las posibilidades para la integración de conocimientos de distinto tipo, tanto básicos en los ámbitos de las Ciencias de la Salud, como específicos sobre los procesos y sistemas fisiológicos, que suponen fórmulas de adaptación y control respecto a las posibles perturbaciones que se produzcan, tanto de orden externo como interno.

Además, como nos señala Hawes (2003), se posibilita la autonomía del estudiante en su aprendizaje, reforzando con ello la motivación sobre la realización de las tareas al atraer la atención sobre la resolución de las situaciones planteadas. La aplicación de los conocimientos previos, junto con los nuevos conocimientos adquiridos en la propia investigación para la búsqueda de soluciones, permite la transformación de lo aprendido, como se plantea en la teoría constructivista del aprendizaje.

Con el empleo de los simuladores para la resolución de los problemas de investigación planteados a los estudiantes se ha favorecido el aprendizaje por

descubrimiento, mejorando las competencias sobre la aplicación de los conocimientos a dicha resolución.

Al ser utilizados entornos cercanos a los reales del ámbito profesional, estos simuladores permiten un exhaustivo contraste de las diferentes variables que intervienen en cada experiencia. Con su capacidad de mantener este realismo, su modo virtual permite una economía en la necesidad de recursos y un aumento en la repetibilidad de los experimentos y la particularización y profundización en los casos necesarios. Este entorno de exploración facilita que los estudiantes puedan realizar su actividad investigadora con la manipulación de variables y la comprobación de los resultados para cada circunstancia modificada, favoreciendo la construcción de su propio conocimiento.

También se han obtenido mejoras en la capacidad de reflexión de los estudiantes, favoreciendo el pensamiento crítico, analítico y las competencias cognitivas para permitir la toma de decisiones sobre la resolución de los problemas planteados en las actividades simuladas. La facilidad para variar las condiciones de trabajo y las actuaciones presentadas como intervenciones posibles, a llevar a cabo en cada caso, permiten a los estudiantes la búsqueda de distintas soluciones experimentales. Así podrán poner en práctica sus cualidades y habilidades cognitivas en función de las distintas circunstancias que se les puedan presentar en su ejercicio profesional.

### **Discusión/Conclusiones**

Con los resultados observados en esta experiencia se ha podido comprobar cómo la resolución de problemas reales puede ser un elemento integrador entre los contenidos, las actividades y el aprendizaje. Así mismo permiten favorecer los enfoques multidisciplinares en los que los conocimientos de las distintas materias son incorporadas a las actividades de investigación por los parte de los estudiantes.

La realización de las tareas propuestas en los simuladores, aplicando los conocimientos y competencias adquiridas en sus estudios, ayuda a la motivación de los estudiantes en sus perspectivas profesionales. La influencia de la utilización de este tipo de recursos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la realización de las actividades de enseñanza aprendizaje es muy positiva para la motivación de los estudiantes. El carácter interactivo y la incorporación de técnicas audiovisuales o próximas a la gamificación, tan cercanas a los usos informáticos

naturales por los estudiantes, permite que asuman el acercamiento a la asignatura de una manera más abierta.

### Referencias

- Actigraph. (s.f.). *Dispositivo que registra la actividad física y sueño, con el software denominado Actilife*. Recuperado de <http://www.actigraphcorp.com>
- Franco, I., y Álvarez, F. (2007). Los simuladores, estrategia formativa en ambientes virtuales de aprendizaje. *Fundación Universitaria Católica del Norte (FUCN)*, 21, 1-10. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/167/321>
- Hawes, G. (2003). *Pensamiento crítico en la formación universitaria* (Documento de trabajo. Proyecto Mecesus TAL 0101). Universidad de Talca: Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional. Recuperado de <http://www.freewebs.com/gustavohawes/Educacion%20Superior/2003%20PensamientoCritico.pdf>
- Marqués, P. (2007). *El software educativo*. Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de: [http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques\\_software/](http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/)
- Physioex. (s.f.). *PhysioEx™ 9.1 Content Information*. Recuperado de [http://www.physioex.com/info\\_pex9.html](http://www.physioex.com/info_pex9.html)
- Powerlab. (s.f.). *PowerLab. Data with integrity*. Recuperado de <http://www.adinstruments.com/products/powerlab>
- Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia. *Boletín Oficial del Estado*, 34, 11370-11421. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2013/02/08/pdfs/BOE-A-2013-1337.pdf>
- Velasco, A., Arellano, J., Martínez, J., y Velasco, S. L. (2013). Laboratorios virtuales: alternativa en la educación. *Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Universidad Veracruzana*, 26(2). Recuperado de <http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol26num2/articulos/laboratorios.htm>
- 1



Zao, P., Stabler, T. N., Smith, L. A., Lokuta, A., y Griff, E. (2014). *PhysioEx 9.0: Laboratory Simulations in Physiology with 9.1 Update*. USA: Ed. Pearson.

**EMPLEO DE RECURSOS AUDIOVISUALES EN EL PLANTEAMIENTO DE CASOS PRÁCTICOS EN LA ASIGNATURA DE FÍSICA APLICADA DEL GRADO EN FARMACIA**

**Elia María Grueso-Molina<sup>\*</sup>, Rosa María Giráldez-Pérez<sup>\*\*</sup> y Pilar Pérez-Tejeda<sup>\*</sup>**

*<sup>\*</sup>Facultad de Química y Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla; <sup>\*\*</sup>Facultad de Biología y Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla*

**Resumen**

**Antecedentes:** A pesar de la gran importancia que tienen los contenidos y procedimientos desarrollados en la Física Aplicada para la comprensión de otras asignaturas del Grado en Farmacia, se han detectado fuertes deficiencias en su asimilación. Destacan entre ellas, la dificultad en la asimilación de los contenidos, el desarrollo del pensamiento crítico, así como la capacidad de resolución de problemas.

**Método:** Esta experiencia docente está basada en el planteamiento de diferentes casos prácticos y problemas, a trabajar en grupos de alumnos, dentro y fuera de aula. La clave para el desarrollo de este procedimiento es el uso de recursos audiovisuales como la proyección de imágenes, videos y fotografías para dirigir el razonamiento del alumno.

A modo de herramienta de evaluación se emplearon rúbricas, cuestionarios y el cuaderno del profesor. **Resultados:** El análisis de los resultados mostró como más de un 85% de los alumnos fueron capaces de resolver los casos prácticos con éxito en clase, empleando recursos audiovisuales y la retroalimentación alumno-profesor. En cambio un porcentaje menor de alumnos superó con éxito las tareas no presenciales.

**Conclusiones:** Los resultados muestran como la combinación de recursos audiovisuales y la retro-alimentación alumno-profesor facilita la resolución de problemas frente al método tradicional.

**Abstract**

**Background:** Despite of the great importance that the contents and procedures developed in Applied Physics have for the comprehension of others subjects of the Pharmacy Degree, it has been detected strong deficiencies in their assimilation. Among them highlight, the difficulties in the assimilation of the contents, the developments of

the critical thinking skills, together with problem-solving ability. **Method:** This learning experience is based on the use of different practical cases and problems that have been worked in groups, inside and outside the class. The key for the development of this approach is the use of audiovisual resources like projection of images, videos and photographs that helps to the students reasoning. As evaluation tools it have been employed rubrics, questionnaires and the teacher notebook. **Results:** The analysis of the results obtained shows more than the 85% of the students were able to resolve the practical cases in class, with the aid of the audiovisual resources and the student-professor feedback. However, a lower percentage of students were passed the out classroom tasks. **Conclusions:** The results show how the combination of audiovisual resources and the student-professor feedback helps to solve problems by comparison with the traditional methodology.

### Introducción

La proyección de imágenes y fotografías en el aula constituye uno de los medios audiovisuales, de imagen fija, con mayores posibilidades de aplicación debido a su facilidad de uso, accesibilidad y sencillez. Por otro lado, el empleo de videos facilita una visión más interactiva del problema que se quiere plantear. Así, la imagen constituye una herramienta educativa imprescindible en la enseñanza que permite desarrollar métodos interactivos. Todo ello permite una participación activa del estudiante que permite el desarrollo de un aprendizaje interactivo y gradual (Finkel, 2008). Por otro lado, el planteamiento de casos prácticos y problemas y su resolución en grupos, empleando el método ABP (Díaz et al., 2005), es clave para trabajar competencias como el desarrollo del pensamiento crítico, la responsabilidad en el estudiante, así como el aprendizaje colaborativo (Johnson y Johnson, 1985).

En un contexto, como el que rodea la impartición de la asignatura de Física Aplicada del Grado en Farmacia, donde los alumnos muestran fuertes deficiencias tanto en el grado de razonamiento, pensamiento crítico y resolución de problemas, es necesario plantear nuevas estrategias y metodologías de enseñanza-aprendizaje que ayuden a superar dichas dificultades. Por ello, el objetivo principal fue el de evitar la atomización de contenidos y lograr un aprendizaje significativo e integrado.

Según Ausubel, Novak y Hanesian (1983), los estudiantes logran un aprendizaje significativo cuando son capaces de relacionar, de forma no arbitraria y sustancial, los contenidos a trabajar con las ideas previas iniciales. Así, las ideas previas existentes van adquiriendo nuevos significados a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para fomentar la conexión entre las ideas, y facilitar la interrelación entre los contenidos y variables físicas conocidas, se propusieron diferentes problemas y casos prácticos empleando recursos audiovisuales como soporte gráfico y visual. El empleo de estos recursos junto con el empleo de metodologías participativas, pretende influir también en los aspectos motivacionales del alumno modificando su predisposición inicial para la correcta asimilación de los conocimientos (Hidi y Renninguer, 2006). Así, esta experiencia docente fue diseñada en su mayor parte para ser trabajada de forma grupal.

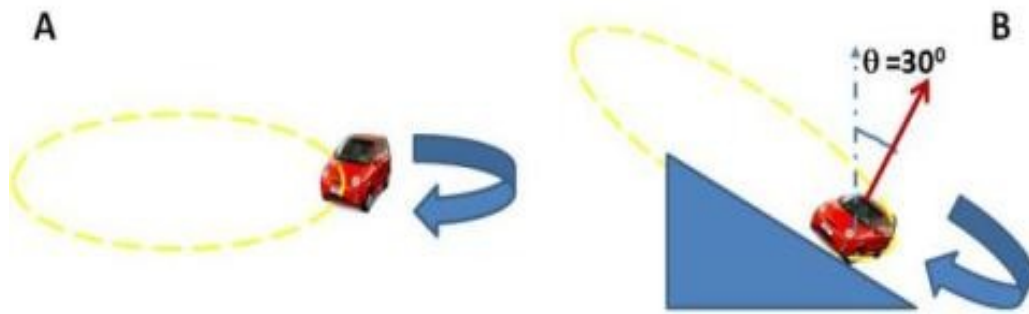
### **Método**

El método de trabajo desarrollado en este estudio está basado en la resolución de casos prácticos presenciales, y de problemas a modo de tareas fuera de clase. En ambos casos fueron realizados en grupos de alumnos. La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos se realizó en base a rúbricas y anotaciones recogidas en el cuaderno del profesor.

### ***Materiales***

El planteamiento de estos casos prácticos y problemas está apoyado en el uso de recursos audiovisuales como la proyección de imágenes (véase Figura 1), fotografías y videos. A modo de ejemplo se destacan los recursos empleados para trabajar el movimiento circular, dentro del tema de mecánica, así como en la explicación del principio de Bernouilli:

- <https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/experimento-de-fisica-sobre-movimiento-circular-y/90755fb4-6a2e-4638-93b8-a51d7d7f5df5>).
- <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/pber.html#bcal>.



*Figura 1.* Imagen fija empleada como apoyo al caso práctico planteado para trabajar el concepto de movimiento circular y fuerza centrípeta. (A) movimiento circular sobre superficie plana (B) movimiento circular con peralté.

### ***Participantes***

La muestra está compuesta por 40 alumnos de primer curso del Grado en Farmacia, que cursaban la asignatura de carácter teórico Física Aplicada a Ciencias de la Salud (curso 2015 / 2016). El aula se distribuye en grupos de 3 a 5 alumnos.

### ***Diseño***

Las rúbricas empleadas para la evaluación de los casos prácticos y tareas no presenciales a modo de problemas se recogen en las Tablas 1-2. La rúbrica que se recoge en la Tabla 1, sirve como apoyo a las anotaciones realizadas en el cuaderno del profesor y recoge, de forma cualitativa, la actitud/aptitud de cada grupo de alumnos en relación con diferentes ítems de interés. La puntuación de cada ítem oscila entre 1 y 5. Siendo 1 = muy deficiente, 2 = deficiente, 3 = suficiente, 4 = destacable, 5 = muy destacable. La Tabla 2, por su parte recoge la rúbrica empleada para la resolución de tareas a modo de problemas en grupo. La puntuación oscila en este caso de 1 a 10.

### ***Procedimiento***

Los casos prácticos se plantean en clase, una vez trabajados los contenidos, empleando imágenes fijas, fotografías y videos. Los alumnos se distribuyen en grupos y resuelven el caso guiados por el profesor. Por ejemplo, en el caso práctico planteado en la figura 1 el profesor plantea las siguientes preguntas: “¿Qué diferencia existe entre el caso A) y B)?”; “¿Qué fuerzas actúan en cada caso sobre el coche?”; “¿Se compensan unas con otras en la dirección x, y en la dirección y?”; “¿Existe rozamiento entre el

coche y el suelo?” “¿De qué tipo?”; “¿A qué equivale la fuerza de rozamiento en cada caso?” “¿Valdrá lo mismo? ¿Por qué?”.

Tabla 1

*Rúbrica de evaluación de la actitud/aptitud grupal frente a la resolución de casos prácticos realizados a modo presencial*

| APRECIACIONES DEL GRUPO N°   | PUNTUACIÓN |
|--|------------|
| Los alumnos mantienen una actitud crítica y participativa  | 1-5        |
| Los alumnos plantean dudas y debate con los compañeros y el profesor   | 1-5        |
| Los alumnos son capaces de plantear un esquema de la situación física e identifican las magnitudes físicas implicadas en el problema | 1-5        |
| Los alumnos interrelacionan correctamente las magnitudes físicas implicadas  | 1-5        |
| Los alumnos son capaces de resolver numéricamente el problema  | 1-5        |
| Los alumnos son capaces de analizar e interpretar de forma comparativa los resultados obtenidos                                      | 1-5        |
| Observaciones generales del Grupo de alumnos   |            |

Tabla 2

*Rúbrica de evaluación empleada para evaluar la resolución de problemas propuesta como tarea en grupo de carácter no presencial*

| N°<br>Item    | RUBRICA  | PUNTUACION<br>GRUPO |
|---------------|--|---------------------|
| 1             | El grupo de alumnos plantea dudas al profesor acudiendo a tutorías. (Máximo: 1 punto)  |                     |
| 2             | El grupo de alumnos es capaz de plantear un esquema de la situación física e identifica las magnitudes físicas implicadas en el problema. (Máximo: 1.5 puntos) |                     |
| 3             | El grupo de alumnos es capaz de plantear los problemas de forma satisfactoria en la primera corrección. (Máximo 2.5 puntos)                                    |                     |
| 4             | El grupo de alumnos es capaz de plantear los problemas de forma satisfactoria en la segunda corrección. (Máximo: 1.5 puntos)                                   |                     |
| 5             | El alumno es capaz de resolver numéricamente los problemas en la primera corrección. (Máximo 2.5 puntos)   |                     |
| 6             | El alumno es capaz de resolver numéricamente los problemas en la segunda corrección. (Máximo 1.5 puntos)   |                     |
| 7             | El grupo de alumnos interpreta de forma correcta los resultados obtenidos. (Máximo 2.5 puntos)   |                     |
| <b>TOTAL:</b> |  |                     |

Por su parte, los problemas no presenciales formaban parte de un boletín con las soluciones numéricas. De nuevo se dividen los alumnos en grupos, asignando 6 problemas a cada grupo, uno al menos de cada apartado del tema (Cinemática, Dinámica, Trabajo y Elasticidad). Se les indica que tendrán dos oportunidades de entrega, con posibilidad de asistir a tutorías para resolver dudas. En caso de que en la primera corrección se encontrasen deficiencias importantes, el profesor devolvería la tarea a los estudiantes proporcionando algunas pistas para su resolución, la calificación máxima sería entonces de 7.5. Finalmente se evalúa el conocimiento adquirido por los alumnos.

### **Resultados**

Los resultados correspondientes a los casos prácticos realizados en clase fueron bastante positivos, siendo estos superados por los grupos de alumnos en un 85% de los casos. Los principales problemas detectados fueron relativos a la resolución numérica de los problemas y al análisis e interpretación de los resultados. A modo de ejemplo se detallan los resultados correspondientes al problema planteado en la Figura 1 cuyo enunciado era el siguiente: “Indique las fuerzas existentes en las siguientes situaciones, construya el diagrama de fuerzas y aplique la segunda ley de Newton a los objetos que aparecen. ¿Cuánto vale  $f_r$  si  $m_{\text{coche}} = 60\text{kg}$  y  $r = 3\text{ m}$ ?”. Así, las puntuaciones medias de cada ítem que aparece en la tabla 1 ordenados de arriba a abajo fueron 3.3, 4.2, 4.5, 4.0, 3.2 y 2.8, respectivamente.

Por otro lado, en cuanto a los resultados obtenidos en la tarea correspondiente a los problemas no presenciales, se obtuvieron las siguientes puntuaciones medias por grupo, empleando la rúbrica de la Tabla 2: G1 (7.5), G2 (9.0), G3 (5.0), G4 (9.0), G5 (6.0), G6 (7.2), G7 (10.0), G8 (3.5) y G9 (2.0). Por tanto un 77.8% de la clase logró superar la actividad, frente a un 22.2 % de fracaso. Es importante destacar también como el 33.3. % de la clase obtuvo la calificación máxima de sobresaliente.

### **Discusión/Conclusiones**

El empleo de casos prácticos y problemas a resolver en grupo, dentro y fuera del aula, ha sido muy beneficioso en relación con las competencias a desarrollar en la asignatura de Física, los aspectos motivacionales en el alumno, y el grado de madurez

en las capacidades reflexiva y deductiva. Sin embargo, aún existen aspectos que requieren una mejora sustancial como la actitud crítica, que adquiere la menor puntuación en la rúbrica correspondiente a la Tabla 1; así como la resolución numérica de los problemas, que son los items más deficientes tanto en los casos prácticos como en las tareas.

Por otra parte, el método ha sido bien valorado por los alumnos, que casi en un 90%, indican que los casos prácticos y problemas le han servido para asimilar mejor los contenidos explicados en clase, y les han ayudado a mejorar el aprendizaje de la asignatura. Prueba de ello, es que la mayoría de los alumnos plantean como sugerencia de mejora para cursos posteriores realizar más casos y problemas en grupo, aunque disminuyendo en cierta forma el grado de dificultad.

### Referencias

- Ausubel, D. P., Novak, J. D., y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognitivo* (Traducción al español, de Mario Sandoval). México: Editorial Trillas.
- Díaz, M. D. M., Alfaro, I. J., Apodaca, P., Arias, J. M., García, E., Lobato, C., y Pérez, A. (2005). *Modalidades de enseñanza basadas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el EEES*. Oviedo: Ediciones Universidad de Oviedo.
- Finkel, D. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*. Barcelona: Universidad de Valencia.
- Hidi, S., y Renninger, K. A. (2006). The Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychology, 41*, 111-127.
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (1985). Intrinsic Motivation, Perceived Control, and Self-evaluation Maintenance: An Achievement Goal Analysis. En C. Ames y R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education: The classroom milieu* (vol.2) (pp. 289-303). New York: New York Academic Press.



## **PROYECTO DE ARTE EN MANRESA CON ALUMNOS DE BELLAS ARTES DE BARCELONA**

**José Antonio Asensio Fernández**

*Facultad de Bellas Artes, Universidad de Barcelona*

### **Resumen**

Este capítulo pertenece a una comunicación dentro del simposio invitado EDUCACIÓN EN ARTE, EFECTOS SOCIALES. Es evidente que la preocupación por interactuar con la Sociedad desde la universidad es una prioridad fundamental, sobretodo cuando estamos hablando de docencia de disciplinas artísticas. El arte es intrínsecamente necesario a toda sociedad, formando parte de su historia y de su crecimiento intelectual y humano. En este caso y dentro de la proliferación en las ciudades catalanas de festivales artísticos donde la luz adquiere un protagonismo clave dentro de las intervenciones expuestas, el certamen “*Jardins de Llum*”, realizado en la ciudad de Manresa en su segunda edición el 20 de febrero de 2016, la colaboración de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona fue de gran relevancia en las dos intervenciones que se llevaron a cabo. La participación de alumnos de dicha Facultad, facilitó también una parte fundamental de la formación de estos y la adquisición de competencias relacionadas con prácticas reales en proyectos artísticos.

**Plabras clave:** Educación, sociedad, arte, luz, interacción.

### **Abstract**

This chapter belongs to a communication presented in the Invited Symposium EDUCACIÓN EN ARTE, EFECTOS SOCIALES. It is evident that the university interaction with the society is a fundamental priority, especially when it is in the artistic disciplines cases. Art is intrinsically necessary for the society, from its history to its intellectual and human growing. Inside the proliferation of the artistic festivals in the Catalan cities, where the light takes a main key in the exposed projects, we find this case, the contest ‘*Jardins de Llum*’, executed in the city of Manresa, in its second edition, the 20<sup>th</sup> of February 2016. The collaboration of The Faculty of Fine Arts of the University of Barcelona was very relevant in the two interventions that were executed.

The participation of the students of that University also produced a fundamental formation for them and an acquisition of competencies related to the real practice in artistic projects.

**Keywords:** Education, society, art, light, interaction.

### **Introducción**

Bajo el título "Educación en Arte, Efectos Sociales", como simposio invitado a este congreso internacional, el capítulo que aquí se presenta viene a recoger ese testimonio de algunas estrategias docentes que se desarrollan entre la pedagogía de disciplinas artísticas y las propias intervenciones de arte que se han utilizado a tal fin.

Es evidente que toda obra de arte y todo artista, tiene una estrecha relación con la Sociedad, haciéndose eco de esa realidad social. Vasili Kandinsky (1996) habla reiteradamente de esa relación en su libro "De lo espiritual en el arte".

Retomando el proyecto realizado en mi estancia en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Oporto entre el año 2014-2015 consistente en la realización de un performance con la colaboración de profesores, técnicos y alumnos de dicha facultad, tuve la oportunidad de repetir dicho performance en España, mejorándolo en algunos aspectos. Hubo una primera función realizada por encargo del ayuntamiento de Sant Vicenç dels Horts y finalmente se volvió a repetir en Manresa al haber sido invitado como artista en el festival "*Jardins de Llum*", acontecimiento que se repite cada año en dicha ciudad, consistente en un compendio de instalaciones y manifestaciones artísticas con luz. Este acontecimiento tuvo lugar el 20 de febrero de 2016. Nos centraremos en esta última intervención. En las imágenes 1 y 2 podemos ver fragmentos del performance realizado en Sant Vicenç dels Horts.



*Imagen 1.* Fragmento del performance “Iluminados” (Imagen: Doli Castillo).



*Imagen 2.* Fragmento del performance “Iluminados” (Imagen: Doli Castillo).

Al margen de las motivaciones personales, al ser invitado como artista VIP en un acontecimiento como es *Jardins de Llum*, se propició la oportunidad de volver a trabajar con alumnos, en este caso de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de

Barcelona, aportándoles una práctica real que completaría su formación artística constituyendo en sí misma una muy buena experiencia profesional.

### **Método**

Para la experiencia de Manresa seleccioné a una serie de alumnos en base a sus habilidades y motivación personal relacionadas con el encargo en sí, Todo ello está relacionado con las asignaturas que imparto en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona, asignaturas donde introduzco a los alumnos en el mundo del performance, además de hacer un claro énfasis en el tratamiento de la luz aplicada a intervenciones que se desarrollan en el espacio tridimensional. Es evidente que todo este discurso está relacionado con las artes plásticas y escénicas aplicadas la puesta en escena de performances, habilidades que también pasan por la expresión corporal, danza, música, video, imagen, sonido, música etc. En este caso, hicimos servir la luz negra y la pintura fluorescente como medio expresivo de la coreografía.

*En las enseñanzas referidas a estudios artísticos y en este caso a disciplinas escultóricas, no existe una única realidad, sino tantas interpretaciones como posibles docentes puedan aportar su verdad desde su propia experiencia profesional y artística. Esta diversidad, en cuanto a las tendencias y tecnologías aplicadas a los comportamientos escultóricos, obliga a investigar nuevos mecanismos pedagógicos, destinados a dotar nuestra docencia de más contenidos y de una mayor diversificación de la información. (Asensio, 2014, p. 303).*

### **Resultados**

El resultado fue un éxito, apareciendo un fragmento del performance en TV3 y siendo valorado muy positivamente en prensa y medios como por ejemplo la revista de arte BONART, además de la difusión que dio el Ayuntamiento de Manresa en medios locales y en su propia web.

Justamente, ese deseo y objetivo de interactuar con la sociedad y en este caso con el público, quedó sobradamente cumplido por la respuesta del público de Manresa que acogió la propuesta de una manera muy cálida, interesándose en todo momento por lo que allí acontecía. En “*Jardins de llum*” no solo me propusieron representar mi performance “*Iluminados*” sino además comisariar otra instalación de luz construida y

diseñada por un grupo de alumnos de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona de la misma manera que también fue invitada la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Barcelona. El éxito suscitado por “*Iluminados*” y “*Llum, derives i deliris*”, instalación diseñada por mis alumnos, fue importante, a tal extremo que para el próximo año la TAV-CC (Taula de les Arts Visuals de la Catalunya Central), me ha propuesto contratar mis servicios como asesor en el tercer certamen de “*Jardins de Llum*” de 2017.

### **Discusión/ Conclusiones**

Como ya he expresado anteriormente, la relación del arte con la sociedad es fundamental, aunque las tendencias cambien y los mecenas o benefactores muten, pasando a ser un tanto más institucionalizadas posiblemente. Juan Antonio Ramírez y Jesús Carrillo se hacen preguntas al respecto en su libro “Tendencias del arte, arte de tendencias a principios del siglo XXI”.

*¿Está sustituyendo la << voluntad de tendencia>> a la <<tendencia artística>> propiamente dicha? ¿Hasta qué punto esta dinámica se ha visto impulsada por el desplazamiento del mercado por la iniativa institucional en la última década?* (Ramírez y Carrillo, 2004, p.7)

Parte del trabajo docente también, constituye la preocupación por plantearnos la necesidad de realizar prácticas reales con alumnos de la Facultad de Bellas Artes en intervenciones artísticas. Todo ello significa un esfuerzo grande pero a la vez un campo de investigación magnífico que me planteo continuar trabajando en armonía con mis alumnos.

### **Materiales**

Como ya he explicado anteriormente, el performance de Manresa, se corresponde con un proyecto realizado en la Facultad de Bellas Artes de Oporto (Portugal), simplemente adapté el mismo performance a un entorno diferente y de manera diferente al tratarse de una representación prácticamente en la calle y que se hicieron diferentes pases para que el público pudiera presenciar el espectáculo en diferentes franjas horarias.

Es importante decir que al tratarse de diferentes bailarinas las que participaron en Oporto y en Barcelona, evidentemente en esta última ciudad adaptaron la coreografía a su manera también de hacer y a su expresividad, habiendo matices de improvisación que yo encuentro muy valiosos por la frescura que puede aportar al performance además del valor que cada bailarina puede poner en escena al tener una cierta flexibilidad en la coreografía en base a su expresión corporal .

### **Diseño y Procedimientos**

Ya he expresado anteriormente que los diseños ya venían dados del proyecto de Oporto, diseños que además utilicé para hacer una exposición en el Museo de la Facultad de Bellas Artes de Oporto con todos los dibujos que hice para el proyecto.

La primera idea surgió de una pregunta que yo me hacía a mi mismo en cuanto a los referentes que durante años había utilizado para desarrollar tanto mi obra pictórica como escultórica, me estoy refiriendo a los pianos de cola, cuyo simbolismo me ha servido para expresar sentimientos y motivaciones concretas. La respuesta a dicha pregunta era muy fácil: “Pianos de cola”, los cuales daban sentido al contenido conceptual que deseaba transmitir con el performance “Iluminados”, que no era otro que la necesidad de obtener luz o ser personas iluminadas. Evidentemente, iluminarse tiene que ver con la idea de ilustrarse o acceder al conocimiento pues no es otro que el conocimiento el que nos conduce a la libertad personal.

El primer dibujo o diseño que dio la pista de construir personales con pianos en la cabeza es el que aparece en la imagen 3.



*Imagen 3.* Dibujos preliminares para el diseño del performance.

Los dibujos posteriores que aparecen en la imagen 4 pertenecen a los diseños del vestuario de los bailarines y a los movimientos de la coreografía.



*Imagen 4.* Dibujos preliminares para el diseño del performance.

### Referencias

- Asensio, J. A. (2014). *Una revisión de la luz como nuevo factor creador en la escultura. Desde 1950 hasta nuestros días* (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona.
- Kandinsky, V. (1996). *De lo espiritual en el arte*. Editorial Paidós. Barcelona.
- Ramirez, J. A. y Carrillo, J. (2004). *Tendencias del arte, arte de tendencias*. Madrid: Ensayos arte cátedra.



## UNA EXPERIENCIA INTERDISCIPLINAR DE APS DESDE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

**Eulalia Grau Costa**

*Grupo ApS-UB, Universidad de Barcelona*

### **Resumen**

Esta comunicación presenta la primera edición del proyecto *Compartir Ideas. La Universitat va a l'Institut* [Compartir Ideas. La Universidad va al instituto]. *Compartir Ideas* es un proyecto de aprendizaje servicio transversal que consiste en un ciclo de conferencias-taller impartidas por estudiantes de la UB sobre temas de interés general relacionados con sus estudios. El objetivo es compartir conocimientos y conversar sobre una experiencia determinada que la universidad trabaja y que será relevante para la formación del alumnado de secundaria. Se ofrecen unos títulos sugerentes que atraigan el interés del receptor pero que permite la interpretación del estudiante universitario que ha de desarrollarlo, pudiéndose adaptar a diferentes niveles de conocimiento o curso impartido a través de la tutorización del profesorado que decidirá según la demanda de los Centros de Secundaria o Bachillerato su elección

El artículo presenta el desarrollo de las prácticas formativas en oratoria que recibe el estudiantado que participa en el proyecto *Compartir Ideas*, previas a su actuación en el centro de secundaria o bachillerato. Resume en datos objetivos un breve balance de participación y repercusión. Y apunta la propuesta de continuidad para el curso 2016–2017.

**Palabras clave:** Aprendizaje–servicio, responsabilidad social, compromiso cívico, educación secundaria

### **Abstract**

This communication presents the first edition of the project *Compartir Ideas. La Universitat va a l'Institut* [Sharing Ideas: University goes to High School]. *Compartir Ideas* is a transversal service–learning project consisting in a set of conference–workshops performed by students of the University of Barcelona. Talks discourse subjects of general interest that are related to students' studies. Their aim is to share

knowledge and discuss about a topic treated at University that could be relevant for secondary school students. Talks have suggestive titles for schools that also leave space for university students to freely plan their performance. Conferences can be appointed to different course levels at High School and are mentored by professors, which organize university students depending on the demands of secondary centres.

This article addresses the development of the formative training in oratory that students participating in *Compartir Ideas* receive prior to their performance at high schools. It summarizes participation and impact of the project with objective data. Finally, it proposes ways to continue with the project during 2016–2017 course.

**Keywords:** Service–learning, social responsibility, civic engagement, secondary school

### **Introducción**

Este curso 2015-16 decidimos proponer una experiencia conjunta todos los miembros del Grupo ApS-UB con el fin de iniciar un acercamiento estratégico de colaboración interfacultativa. El Grupo Aps UB, nace con la voluntad de potenciar la extensión de metodologías de Aprendizaje y Servicio en la Universidad de Barcelona. Se establece como cruce de iniciativas individuales que han ido formalizándose como facultativas con el empeño y la voluntad de profundizar los límites de actuación entre la formación y la participación activa desde y con la sociedad. Persigue la voluntad de interacción de disciplinas, para recapacitar pensamientos científicos-humanistas entre el estudiantado, revertir diálogos entre ámbitos de conocimiento que el alumnado en su dedicación profesionalizadora.

### **Método**

El proyecto Compartir Ideas, la Universidad va al Instituto [*Compartir ideas, la Universitat va a l'Institut*], cuenta con el apoyo del Vicerectorado de Política Docente y Lingüística de la Universidad de Barcelona y se inicia el 2015 como Proyecto de Innovación Docente (2015PID-UB/150) equipo interdisciplinar que integra profesorado de las facultades de Bellas Artes, Biología, Educación, Derecho, Filología, Medicina, Farmacia, Economía y Empresa, Geografía e Historia, Geología y Enfermería, con intención de ir incorporando aquel profesorado interesado en la iniciativa.

Para acceder a los institutos receptores de la propuesta, se cuenta con un *partner* clave, el Consorci d'Educació de Barcelona (la institución encargada de gestionar los centros educativos en el área de Barcelona que ayudará a hacer de enlace, difusión y vehicular las propuestas con demandas de conferencias-taller que se han propuesto previamente). Como expone el mismo grupo de trabajo ApS-UB (2016):

“El proyecto Compartir ideas. La universidad va al instituto consiste en que los y las estudiantes, de grados o másteres, en parejas preparen conferencias-taller sobre temas de interés relacionados con sus estudios y las impartan en centros de secundaria (...)

En un claro alineamiento con la metodología de aprendizaje servicio, el proyecto incluye los distintos elementos clave de este tipo de propuesta (GREM, 2015): necesidades sociales como punto de partida, servicio ofrecido, aprendizajes desarrollados, reflexión a lo largo de las diferentes fases del proyecto, parternariado con otras instituciones y reconocimiento académico de la propuesta.

El proyecto parte de la consideración que una de las necesidades de nuestra sociedad hiperinformada supone cada vez más una dificultad para conseguir saber significativo y forjar una opinión reflexiva y de motivación para actuar o adoptar nuevas conductas. A partir de la detección de esta necesidad, el servicio ofrecido es un espacio de debate sobre temas de relieve con un doble objetivo: 1) difundir la información y 2) animar espacios de debate, la mejor manera de construir una opinión reflexiva y movilizadora. En este marco, la propuesta es claramente formativa puesto que garantiza el aprendizaje (los aprendizajes) de los y las estudiantes universitarias implicadas desde la idea de aprendizaje experiencial y significativo. A través del proyecto, las y los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar competencias y contenidos propios de cada disciplina, así como también otros aprendizajes relacionados con las competencias transversales como la capacidad comunicativa, el trabajo en equipo y el compromiso ético.”

Los estudiantes/as cuentan con una formación en oratoria común y conjunta donde además del intercambio de sistemas y métodos para exponer las propuestas, participan del compartir conocimiento disciplinar entre ellos/ellas, generando vínculos y visualizando sus propias interferencias.

A continuación exponemos a modo de ejemplo parte de las prácticas del curso de oratoria del 9 de noviembre de 2015, el cual se organiza por ítems:

- **El discurso:** La carga cognitiva, visualización de vídeo *youtube* <http://youtu.be/JV2gVWqu7IU?t=15s>. Dinámica de Trabajo por grupos de 4 estudiantes, que extraen 3 ideas fundamentales de uno de los temas la posible conferencia y un representante lo expone, el resto de estudiantes adivinan la ideas fundamentales que perseguían (5 alumnos/as, 2')

- **La argumentación:** Se trata de buscar y defender enunciados argumentativos para las ideas que pretenden exponer las parejas de conferenciantes

- **El gancho:** Propone conectar con el público, despertar emociones, para facilitar recordar la idea, se realiza a través del visionado del vídeo Martin Luther King de ejemplo. (Vídeo *youtube*: [https://youtu.be/zKYIBelAG\\_8 4'30'' – 5'30''](https://youtu.be/zKYIBelAG_84'30''-5'30''))

- **El público:** Trabaja la empatía, la capacidad de adaptación al oyente En el aula se establece la estrategia de que el público finge estados de ánimo (3 alumnos, 2')

- **Las preguntas:** Los tiempos de contesta, la redirección de preguntas, la eficacia en la respuesta (5 alumnos, 2')

### Resultados

La primera edición del proyecto en el 1r semestre 2015-16, ha supuesto la colaboración con 14 institutos que han escogido un total de 22 conferencias-taller diferentes. Esto finalmente se ha concretado en 37 intervenciones por parte de 56 estudiantes de 7 facultades distintas y en las cuales han participado un número estimado de 856 alumnos de secundaria. En el segundo semestre nos han acogido 17 centros, con 34 conferencias-taller, con estudiantes provenientes de 8 facultades, que han impartido sus sesiones en 72 grupos abarcando 1775 alumnos/as de secundaria, han sido realizadas por un total de 86 estudiantes/as de los distintos Grados o Másteres de la UB.

Observamos un recibimiento muy positivo tanto por parte de los estudiantes de las distintas facultades que participan en el proyecto como el alumnado y profesorado de los centros de secundaria. La nota media en el primer semestre de las conferencias-taller por parte de los y las alumnas ha sido de 8,55 (de 0-10). En el caso del profesorado, la valoración media obtenida ha sido de 9,13. En el segundo semestre se mantiene la valoración favorable y la proporción 8,56 en alumnado y de 8,86 en profesorado.

A nivel cualitativo, se destaca positivamente el sentido y significatividad que la actividad confiere a las materias y estudios de diferentes facultades, la proximidad de las y los estudiantes con los alumnos y la elección e interés de los temas trabajados. Así, el aprendizaje servicio es una buena metodología de innovación docente que permite incorporar la responsabilidad social en los estudios superiores y ejercer el compromiso cívico, implicando los y las estudiantes de manera directa hacia su comunidad. (Jacoby, 1996; Martínez, 2008; Naval, García, Puig y Santos, 2011; Saltmarsh y Zlotkowski, 2011).

### Discusión y Conclusiones

El reconocimiento del alumnado y del profesorado participante nos anima a continuar elaborando la propuesta para el próximo curso, mejorando los sistemas de coordinación interfacultativa, propiciando la conjunción de interdisciplinariedad en la participación.

### Materiales, diseño y procedimiento (ver Cuadro 1)

Cuadro 1

*Cuadro de resultados del segundo semestre curso 2015-16*

| <b>Centro educativo</b>   | <b>Título de la experiencia</b>  | <b>Facultad coordinadora</b> |
|---------------------------|--|------------------------------|
| <b>CE Dolmen</b>          | Primeros auxilios: soporte vital básico (svb) y uso de desfibriladores semiautomáticos (dea) | Enfermería                   |
|                           | Hábitos posturales y relajación para la prevención del dolor de espalda                      | Enfermería                   |
| <b>Sant Ignasi Sarrià</b> | Accionemos con métodos de creación de artistas.  | Bellas Artes                 |
|                           | Las multinacionales: ¿tienen deberes?  | Derecho                      |
|                           | ¿Cómo influye la publicidad en la alimentación humana?                                       | Medicina                     |

Cuadro 1 (continuación)

|                                   |   |              |
|-----------------------------------|---|--------------|
|                                   | Educación farmacéutica en la promoción de hábitos de vida saludables. Ideas para prevenir el consumo de riesgo de alcohol | Farmacia     |
| <b>Casp Sagrat Cor de Jesús</b>   | Les relaciones tóxicas: cortar con la pareja  | Educación    |
|                                   | Cánnabis: genético o trastorno mental. ¿Algo que ver?   | Biología     |
| <b>IES Infanta Isabel d’Aragó</b> | ¿Porque crece la violencia de género entre los jóvenes?   | Derecho      |
| <b>Salesians Sant Josep</b>       | ¿Qué es la homofobia?   | Derecho      |
| <b>Escola Vedruna-Àngels</b>      | Educación farmacéutica en la promoción de hábitos de vida saludables. Ideas para prevenir el consumo de riesgo de alcohol | Farmacia     |
|                                   | ¿Todos tenemos derecho a los derechos?  | Derecho      |
| <b>Vall d’Hebron</b>              | Accionemos con métodos de creación de artistas  | Bellas Artes |
|                                   | Arte, luz y vida  | Bellas Artes |
|                                   | Como mejorar la salud con ejercicio y relajación  | Enfermería   |
| <b>IES Oriol Martorell</b>        | ¿Qué podemos saber del nuestro pasado lingüístico a través del presente?  | Filología    |
| <b>Institut Galileo Galilei</b>   | Ramon Llull: pensar, escribir y transformar el mundo  | Filología    |
|                                   | ¿Qué podemos saber del nuestro pasado lingüístico a través del presente?  | Filología    |

Cuadro 1 (continuación)

|                                |   |              |
|--------------------------------|---|--------------|
| <b>Col·legi SIL</b>            | Reciclaje: Reanimación de la materia  | Bellas Artes |
| <b>Josep Mestres i Busquet</b> | Accionemos con métodos de creación de artistas  | Bellas Artes |
| <b>IES Príncep de Girona</b>   | Interconectando ideas: teñimos desde el huerto y el jardín  | Bellas Artes |
|                                | Vivencias desde el arte, la naturaleza y la sostenibilidad  | Bellas Artes |
| <b>IES Bosc de Montjuïc</b>    | ¡No juguemos con el "bullying"!   | Educación    |
|                                | ¿Porqué crece la violencia de género entre los jóvenes?   | Derecho      |
|                                | ¿Como influye la publicidad en la alimentación humana?  | Medicina     |
| <b>Flos i Calcat</b>           | Educación farmacéutica en la promoción de hábitos de vida saludables. Ideas para prevenir el consumo de riesgo de alcohol | Farmacia     |
|                                | Cánnabis: genético o trastorno mental. ¿Algo que ver?   | Biología     |
|                                | Como somos, quien somos, qué seremos: ¿está todo escrito en nuestros genes?   | Biología     |
| <b>Institut l'Alzina</b>       | ¡No juguemos con el "bullying"!   | Educación    |
|                                | La vacuna, la herramienta preventiva más eficaz: ¿verdad o mentira?   | Medicina     |

Cuadro 1 (continuación)

|                               |   |                      |
|-------------------------------|---|----------------------|
|                               | Hábitos posturales y relajación para la prevención del dolor de espalda     | Enfermería           |
|                               | Como somos, quien somos, qué seremos: ¿está todo escrito en nuestros genes? | Biología             |
| <b>Institut Montjuïc</b>      | Como mejorar la salud con ejercicio y relajación                            | Medicina             |
| <b>Guillem de Berguedà</b>    | ¿Qué podemos saber del nuestro pasado lingüístico a través del presente?    | Filología            |
| <b>Centros educativos: 17</b> | <b>Intervenciones: 34</b>   | <b>Facultades: 8</b> |

### Agradecimientos

La autoría de la comunicación es del Grupo ApS–UB formado por: Conxita Amat; Bàrbara Arias; José Antonio Asensio; Esperanza Ballesteros; Mercè Costa; Laura Cuffi; Jordi Delàs; Itziar de Lecuona; Anna Escofet; Mar Fatjó-Vilas; Marta Goula; Eulàlia Grau; Maria del Mar Grasa; Guillermo Grasso; Antonio Madrid; Maria Antònia March; Miquel Martínez; Àngels Massip; Pep Mata; Carles Mauricio; Victòria Morin; M. Elisabet Playà; Cristina Poblet; Joan Miquel Porquer; Rosa Povedano; Josep Maria Puig; Jaume Ros; Dolors Sánchez; Alaitz Sasiain (en su substitución por excedencia de maternidad, Sonia Gardés); Antoni Vallès; Anna Vilella, Marta Comas y Laura Rubio (Investigadora Principal).

### Referencias

- GREM. (2015). *Rúbrica para la autoevaluación y mejora de los proyectos de ApS*. Barcelona: Centre Promotor d'Aprenentatge Servei.
- Grup ApS-UB. (2016). Compartir ideas, la universidad va al instituto. Análisis de la primera edición de un proyecto de aprendizaje servicio transversal a la Universidad de Barcelona. *Revista CIDUI 2016, 1*. Disponible en <http://www.cidui.org/revistacidui/index.php/cidui/article/view/998>



- Jacoby, B. (1996). *Service-learning in Higher Education. Concepts and practices*. San Francisco: Jossey Bass.
- Martínez, M. (Coord.). (2008). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Octaedro.
- Naval, C., García, R., Puig, J. M., y Santos, M. A. (2011). La formación ético-cívica y el compromiso social de los estudiantes universitarios. *Encounters on Education*, 12, 77–91.
- Saltmarsh, J., y Zlotkowski, E. (2011). *Higher Education and Democracy. Essays on Service-Learning and Civic Engagement*. Philadelphia: Temple University Press.

## EL USO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES

**Antonio Pérez Miras\***, **Patricia Blanco Díez\*\***, **Cristina Benlloch Domènech\*\*\*** y  
**Luis Miguel García Lozano\*\***

*\*Universidad Pontificia Comillas; \*\*Universidad Católica de Murcia; \*\*\*Universidad de Castilla-La Mancha*

### Resumen

El entorno digital ha entrado también, como no podía ser de otra manera, en la Universidad, hasta el punto que las nuevas tecnologías están cambiando el paradigma clásico de la enseñanza universitaria. Esto se une al contexto de adaptación al EEES, donde el uso de estas nuevas herramientas permite una mayor cercanía e interacción con el alumnado más allá del espacio físico del aula. El potencial de estas plataformas va más allá de ser un mero tablón digital. En primer lugar, porque pueden superar la visión del solo grupo de clase y trascender a cuestiones generales de la Universidad (por ejemplo, como ocurre con los MOOC). Pero es especialmente en el contexto de asignaturas determinadas donde el docente universitario tiene una amplia y variada gama de actividades, además de depositar materiales docentes, para desarrollar su labor profesional con mayor provecho, con independencia de las limitaciones o potencialidades, que ofrezcan las distintas empresas o marcas que se han generalizado en las mayorías de las universidades españolas.

### Abstract

The digital environment has entered at the University, in such a way that new technologies are changing the classic paradigm of university education. This adds to the context of adaptation to the EHEA, where the use of these new tools allows greater proximity and interaction with students beyond the physical space of the classroom. The potential of these platforms goes beyond being a mere digital board. Firstly, because they can overcome the vision of one group of class and general issues transcend University (eg, as with the MOOC). But it is especially in the context of determined subjects where the university professor has a wide and varied range of activities to develop their professional work more profitably, and not only to depositing teaching

materials. There is only one limitation: the technical facilities that are developed by the different companies that are used by the majority of Spanish universities.

### **Introducción**

Los cambios en el modo de impartir docencia universitaria y la evolución de la actividad educativa en el nivel superior han hecho prosperar con mucho éxito diferentes plataformas en forma de campus virtuales como medio para apoyar una enseñanza universitaria, donde ya no basta con la tradicional lección magistral. Efectivamente, el entorno digital ha entrado también, como no podía ser de otra manera, en la Universidad, hasta el punto de que las nuevas tecnologías están cambiando el paradigma clásico de la enseñanza universitaria. Esto se une al contexto de adaptación al EEES, donde el uso de estas nuevas herramientas permite una mayor cercanía e interacción con el alumnado más allá del espacio físico del aula.

De esta manera, el uso de las plataformas digitales es mucho más que un mero tablón digital: es la herramienta que permite desde un mayor seguimiento a los clásicos grupos en la enseñanza presencial hasta poder adoptar formas universitarias de educación a distancia, educación *on line* o incluso seguir programas semipresenciales. Pero todo ello desde un prisma aún clásico en el que las plataformas son sólo herramientas que permiten muchas formas de enseñanza, desde una adaptación de la enseñanza tradicional al entorno digital hasta la reformulación de las tareas evaluativas a través de las plataformas digitales, de acuerdo con las facilidades técnicas que ofrezcan las distintas empresas que ofrecen estos servicios a las Universidades españolas (eLearning, Sakai, Moodle...). Pero aún puede resultar más interesante el redimensionamiento mismo de la Universidad que puede ir aparejado por la introducción de determinadas plataformas que implican casi un cambio en el modelo de los servicios universitarios, como ocurre con los MOOC.

### **Método**

En este capítulo un variado grupo de docentes universitarios ha puesto en común sus experiencias de cara a la presentación oral de diversas comunicaciones en el marco de un simposio en el XIII Congreso de FECIES y cuyo tema versaba sobre el objeto de

este capítulo. Por tanto, a continuación, se presentarán los resultados y las discusiones sobre las cuestiones abordadas en los mismos.

Se va a poner en común la práctica que como profesores ejercitamos en nuestras respectivas Universidades. Así, hablaremos de las distintas plataformas que se usan en nuestras Universidades, como son el sistema eLearning, Sakai o Moodle. Realizaremos al hilo de ello unas reflexiones en torno al rol de las tareas evaluativas o actividades de aprendizaje que pueden llevarse a cabo a través de los denominados campus virtuales. Finalmente, abordaremos la cuestión de los MOOC como herramienta diferente de aprendizaje y sobre la que algunos de los autores están teniendo experiencias satisfactorias.

En este trabajo se ha querido, dada la variedad de universidades de procedencia de los autores, evitar usar datos específicos de alumnos ante la dificultad de encontrar parámetros comunes por la variedad de disciplinas a las que nos dedicamos. Igualmente, no se ha podido realizar un seguimiento unificado en todas y cada una de las asignaturas de las que somos responsables, con lo que nos parecía que traer datos sin un control histórico y constante podría falsear los resultados. Además, antes de la inscripción al congreso del que trae causa el simposio que hoy presentamos, tampoco teníamos un sistema que garantizara el anonimato del alumnado y la protección de sus datos, con lo que se prescinde absolutamente de traer a colación estadísticas y otros datos sobre resultados específicos del uso de estas herramientas.

Por tanto, a continuación, presentamos los resultados de nuestro trabajo de campo en el que relatamos las distintas experiencias docentes.

## **Resultados**

La proliferación en los últimos años de innovativas modalidades de impartir docencia a distancia ha favorecido la implantación de plataformas digitales como el sistema eLearning, que se comenzó a utilizar para impartir cursos de formación en las grandes multinacionales, o el proyecto Sakai, surgido posteriormente como medio para trasladar mediante la red la posibilidad de una enseñanza más completa, optando el docente por la utilización de recursos complementarios que ayuden a mejorar los modos tradicionales. Estas dos plataformas, de uso en la Universidad Católica de Murcia, son parecidas al Moodle, que usan otras tantas Universidades como la Pontificia Comillas.

Estos sistemas han permitido dar un vuelco a la enseñanza a distancia, para transformarse también en enseñanza *on line*.

En este sentido, por medio de la utilización de este tipo de plataformas se pretende en primer lugar, favorecer un contacto directo entre el alumnado y el profesorado a través de diversos sistemas de comunicación. En segundo lugar, sirve como medio de suministro de materiales docentes realizados por el profesor, que, más allá de aconsejar un manual, incentiva al alumnado a ir adquiriendo paulatinamente los conocimientos necesarios. En tercer lugar, las actuales plataformas virtuales permiten incluso la realización de tareas evaluativas con las que el profesor pueda tomar el pulso a la evolución y aprendizaje del alumnado.

Estos sistemas permiten el suministro de multiplicidad de materiales docentes como los tradicionales apuntes o esquemas, pero van más allá pues, además de poder colgar las clásicas presentaciones o presentaciones interactivas, permite uso de otras tecnologías como pueden ser vídeos en formato extenso a través del cual reproducir clases magistrales grabadas, o en un formato mucho más reducido como píldoras de conocimiento. Estos mismos sistemas de nueva docencia permiten incluso realizar tareas evaluativas y actividades de aprendizaje bien de tipo periódico como prácticas o ejercicios de todo tipo o bien evaluaciones finales en modalidades muy diversas.

A propósito de este uso evaluativo, las innovaciones técnicas nos permiten en muchas ocasiones avances en las formas en que podemos evaluar a los estudiantes. Sin embargo, debemos advertir que también pueden surgir sombras, pues las tareas evaluadoras, por un lado, no permiten demostrar al cien por cien un real aprendizaje por el alumnado, y por otro, aportan una gran dificultad al docente a la hora de gestionarlas, plantearlas, corregirlas o darle una respuesta acorde con las exigencias de una enseñanza demasiado personalizada que todavía los tiempos del sistema universitario no permiten.

En cambio, sí que se ha reputado positivo el uso de Moodle como complemento de la enseñanza presencial, tras una previa planificación al inicio del curso, de las actividades que el alumnado debería realizar fuera del aula, pero conectados al campus virtual. De esta forma, dado que esta plataforma permite que el profesor pueda controlar el registro de actividades que realiza el alumnado, tanto en general como con estudiantes concretos, se puede saber la fecha y hora de acceso a la actividad (de todas

las veces que lo hagan), los intentos de subir archivos y las efectivas cargas de las actividades de aprendizaje y evaluadoras. En este sentido se quiere compartir dos actividades muy útiles, siempre con las salvedades apuntadas, como son los cuestionarios, es decir, ejercicios tipo test (que admiten una gran variedad de configuración) y las tareas, que permiten que las clásicas prácticas se suban directamente a la plataforma. De esta manera, se ahorra en papel y se tiene la seguridad de tener siempre las pruebas objetivas de evaluación guardadas. Empezando por las segundas, son quizá las que mejor se acompañan para su uso en las horas no presenciales porque permite al alumnado calcular las horas fuera de clase que debe dedicar a la actividad conforme a sus preferencias o necesidades. Los cuestionarios, en tanto en cuanto que tienen una amplia configuración, también pueden ser aptos para su uso en horas no presenciales porque con la opción de la limitación de tiempo y el reparto aleatorio de preguntas, puede ser bastante fiable de que el estudiante no ha podido buscar la respuesta en otro sitio. Evidentemente la dificultad de las preguntas también debe tenerse en cuenta, que con una buena preparación de bancos de preguntas estaría garantizada. Este trabajo previo se compensa para el profesor en que la corrección es automática, incluso el *feedback* que recibe el alumnado que ha realizado la actividad.

Uno de los aspectos más positivos de estas plataformas en general es la posibilidad de una fluida interrelación entre alumnado y profesorado, en ocasiones mucho más estrecha que en los casos presenciales. Esta cercanía puede manifestarse bien de modo privado a través de mensajes privados o tutorías privadas o videoconferencias, o bien de modo público mediante foros o mensajes colectivos al grupo, así como un sistema de chat para preguntas y respuestas más instantáneas, o bien foros de debate o incluso videoconferencias abiertas a varios participantes.

Por último, queremos hacer unas reflexiones sobre los MOOC. En los tiempos en los que estamos, los estudiantes de todos los niveles educativos pasan una gran parte del tiempo en las redes sociales y haciendo uso de las nuevas tecnologías. Los MOOC son así un instrumento para introducir el conocimiento en diversos colectivos con una multiplicidad de intereses. También pueden servir para acompañar al conocimiento de las diversas asignaturas de los estudios superiores, y no sólo para comprender un tema concreto. Aunque estas herramientas no se pueden seleccionar de forma aleatoria,

ofrecen sin embargo múltiples posibilidades en las enseñanzas superiores. Las píldoras de conocimiento que se suministran en el blog son un elemento perfecto para la introducción del tema, pero también sirven para completar la docencia. Si se hace de formar reglada, los estudiantes, además, consiguen un certificado al final del curso.

### **Discusión**

Todos hemos podido comprobar las bondades del uso de estas plataformas en las distintas modalidades de enseñanza, MOOC incluidos. Todos consideramos que son una herramienta de mucho potencial presente y futuro.

Las limitaciones técnicas de las distintas plataformas requieren una adaptación y preparación del profesorado y del alumnado, pero una vez que se saben usar las distintas tareas, actividades y aplicaciones, resultan de mucha utilidad para hacer un seguimiento personalizado (mediante mensajes, foros, videoconferencias...) y especialmente para programar distintos ejercicios de evaluación que ayuden a garantizar, con las preocupaciones apuntadas, que el alumnado realmente adquiere las competencias y habilidades necesarias para su desarrollo personal y profesional, tanto de manera presencial como no presencial.

## LA CALIDAD EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO

**Luis Miguel García Lozano\***, **Patricia Blanco Díez\***, **Pedro Jesús Pérez Zafrilla\*\***,  
**Antonio Pérez Miras\*\*\***, **Joaquín Sarrión Esteve\*\*** y **Belén Burgos Garrido\*\*\*\***

*\*Universidad Católica de Murcia; \*\*Universidad de Valencia; \*\*\*ICADE-  
Universidad Pontificia Comillas; \*\*\*\*Universidad de Granada*

### Resumen

De un tiempo para nuestros días, la docencia y la investigación se ha visto notablemente afectada por el ideal de la búsqueda de crecer y desarrollarse según parámetros de calidad igualitarios para todas las áreas de la ciencia, que sean estos más o menos comunes. Siguiendo esta estela, se han desarrollado procesos de calidad externos por agencias independientes, pertenecientes a la Administración Pública, tanto general como autonómica en algunos casos. Del mismo modo, se han creado diversos sistemas de control de la calidad interna en el seno de la propia universidad, con el fin de controlar de modo previo a las inspecciones externas, que los modos de enseñanza se adecúan a los parámetros dispuestos desde el exterior. De entre los parámetros a controlar se incluyó la investigación como variable de gran importancia. Esta se ha visto supeditada a índices de impacto y a rankings donde se refleja precisamente el impacto y la calidad de la misma. Sin embargo, el hecho de someter a unas mismas variables todas las ramas de la ciencia, no siempre es adecuado, e incluso puede resultar contraproducente pues no favorece la excelencia.

### Abstract

From a time to today, teaching and research has been significantly affected by the ideal of the quest to grow and develop according to egalitarian quality parameters for all areas of science, which are more or less common. Following this trail, external quality processes have been developed by independent agencies, belonging to the Public Administration, both general and autonomous in some cases. In the same way, several internal quality control systems have been created within the university itself, in order to control prior to external inspections, that the teaching methods are adapted to the parameters arranged from the outside. Among the parameters to be controlled, research



was included as a variable of great importance. This has been subject to impact indexes and rankings where it reflects precisely the impact and quality of it. However, subjecting all branches of science to the same variables is not always adequate, and may even be counterproductive because it does not favor excellence.

### **Introducción**

De un tiempo para nuestros días, se ha impuesto en la actual enseñanza universitaria procesos de calidad tanto de estas, como del profesorado, donde se evalúa tanto la calidad de la docencia, del profesorado, de los recursos de que dispone el alumno, deteniéndose en diversos aspectos que buscan por un lado comprobar la calidad docente y del aprendizaje del alumno, y por otro, comprobar si los procesos internos de la Universidad hacen su labor e intentan remediar la falta de implantación de estos sistemas de control. Estos procesos se promueven de modo centralizado con el fin de valorar de modo igualitario y bajo los mismos criterios, todos los elementos y las variables intervinientes en el hecho educador.

Pero estos procesos nacieron precisamente de otros sistemas de control como son los ránquines basados en el impacto y visibilidad de las publicaciones, cada vez más, puesto en entredicho la imparcialidad con la que hacen sus mediciones.

### **Método**

El método utilizado es el propio de las Ciencias Jurídicas y Sociales en el sentido de aproximarse al objeto de estudio desde una perspectiva amplia utilizando los recursos bibliográficos y trabajos ya existentes para el estudio de los sistemas de calidad así como de los rankings y su desarrollo, todo ello desde una perspectiva crítica.

### **Resultados**

***¿Contribuyen los procesos de acreditación y seguimiento de la Agencia Nacional de Calidad a una real reflexión sobre la calidad en la enseñanza universitaria?***

En los últimos años, en un intento de mejorar la calidad de las enseñanzas universitarias la Agencia Española para la Calidad, ha incorporado diversos procedimientos de control de la calidad de la enseñanza como el proceso ACREDITA o

últimamente el Proceso de Seguimiento MONITOR, con el fin de controlar que los grados y las enseñanzas de posgrado oficiales tengan unos mínimos de calidad bajo criterios similares en todo el país.

Sin embargo, la preparación de este tipo de procesos en muchas ocasiones están presididos por criterios burocráticos, y por unos plazos que no permite realizar la labor reflexiva que muchas veces busca favorecer.

De otro lado, los títulos propios en las Universidades, que en gran parte habían desaparecido, han vuelto a surgir de nuevo por culpa de estos procedimientos de control posterior, e incluso por los anteriores que conllevan la redacción de una extensa memoria y su posterior verificación.

En otro orden, la excesiva burocratización de la enseñanza nos debe llevar a reflexionar si verdaderamente está mejorando la actividad docente, o realmente se está haciendo la misma mucho más pobre que antaño.

### ***Los Sistemas internos de calidad.***

La preocupación por alcanzar la calidad en la educación es una realidad transversal a todo proceso relacionado con el conocimiento, y por tanto ligado a la vida universitaria. La formación universitaria conlleva el desafío de potenciar diferentes tipos de aprendizaje a fin de dar al estudiante herramientas cognitivas que le permitan desarrollar valores de auto-aprendizaje y de educación permanente a lo largo de toda su vida profesional (Ruano, 2003).

El principal objetivo al que nos enfrentamos es tomar las consideraciones necesarias de orden metodológico que determinen una valoración más precisa de los procesos de calidad educativa. Desde la autoevaluación que practica la propia institución, se pueden determinar los elementos esenciales para la formulación, aplicación y posterior análisis del nivel alcanzado de calidad educativa. Se trata, más bien, de proporcionar criterios de base que permitan comprender los elementos que hacen posible visualizar el proceso de construcción de la calidad educativa.

Así pues, la calidad de la educación puede definirse como el conjunto de actividades pedagógicas, programáticas y organizativas que propicien mejoras en el desempeño académico y profesional de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje-investigación (Ruano, 2003). Los criterios y directrices para la garantía de calidad son

verdaderamente aspectos claves del EEES, aunque la práctica sugiere que pueden y deberán mejorarse en varios en el futuro (Michavila y Zamorano, 2008).

Estos criterios generales se organizan en dos niveles de actuación complementarios, el nivel interno a las Universidades, a través de los sistemas internos de garantía de calidad (SIGC) y a nivel externo, a partir de agencias especializadas. En este sentido resulta imposible evaluar, garantizar y aumentar la calidad educativa sin el compromiso de los actores capaces de generar esta calidad, es decir sin el concurso de los equipos docentes y del conjunto de la institución (Salaburu, Haug y Mora, 2011).

### ***Los Rankines como medio de evaluación de la calidad.***

La elaboración de estos listados en EE.UU. cuenta con una larga tradición, y son habitualmente tenidos en cuenta por parte de los estudiantes universitarios para optar por uno u otro centro para obtener su titulación universitaria, desde que se inició su utilización hacia 1910 por parte de James McKeen Cattell en EEUU, siguiendo por los listados de Hugues de 1925 o el desarrollo destacado de los años 60, 80 y 90.

Desde esos comienzos la elaboración de los mismos se ha extendido a los distintos países, así actualmente, y sin ánimo de ser exhaustivos, hemos de señalar que existe una multiplicidad de ránquines a nivel internacional como nacional.

Sin embargo *“los principales sistemas de ranking del mundo tienen muy poca relación entre ellos, si es que la tienen, y usan indicadores y coeficientes de ponderación muy distintos para llegar a una medida de calidad”* (Usher y Savino, 2006, p. 33-34), poniéndose de manifiesto la existencia de *“importantes discrepancias”*.

Un problema que surge es, que hay ocasiones en las que los datos que se utilizan no son conocidos so pretexto de confidencialidad lo que exige que tengamos cierta cautela a la hora de otorgarles nuestra máxima credibilidad. Relacionado con esto, nos podemos cuestionar si los ránquines obedecen o no a una cierta subjetividad. En este sentido, sostenemos que es indispensable que la elaboración de los ránquines se produzca con criterios objetivos, de manera que quién aporte los datos para su elaboración y quién después los procese sea un tercero imparcial, y no obedezcan a intereses propios. Por ello, opinamos que en su creación debe estar presidida por la transparencia.

### ***La calidad docente como forma de excelencia.***

Para poder repensar la concepción de la excelencia profesional debemos advertir que no es lo mismo ser “extraordinario” que ser “un profesional excelente”.

En el ámbito social, es decir, el que encontramos en las conversaciones cotidianas predomina una concepción descriptiva de lo que es un “profesional excelente”. Debemos de entenderlo como aquel que hace muy bien su trabajo y, en consecuencia, triunfa socialmente y gana mucho dinero. En el caso de la docencia, un profesional excelente es aquel profesor que alberga muchos conocimientos, imparte conferencias por todo el mundo, y cuyos libros se venden en modo sensible. En consecuencia, gracias a su esfuerzo y calidad investigadora, ese profesional tendrá fama mundial y ganará mucho dinero.

Del mismo modo, a nivel social el profesional excelente es el que obtiene prestigio, fama y dinero gracias a su gran pericia técnica (por ejemplo, gracias a los libros que vende o las conferencias que imparte). Lo que se valora en el profesional excelente es el nivel de vida y la fama que ha logrado gracias a su pericia técnica. Él es un referente en la sociedad porque marca el camino de cómo trabajando mucho se puede obtener éxito profesional. El éxito material se convierte así en el fin de la sociedad capitalista.

Así pues, en esta concepción descriptiva, el “profesional excelente” es el que cumple muy bien con su pericia técnica y logra fama y dinero. El profesional excelente procura exclusivamente la excelencia técnica, porque es la que le aporta lo que busca: fama y dinero. En cambio, la excelencia humana pasa a un completo segundo plano.

### **Conclusiones**

Primero. Los parámetros utilizados en la actualidad para controlar la calidad, así como los procesos de elaboración de ránkines o de control de calidad de la enseñanza o del profesorado se han demostrado a veces inválidos al no estar presididos por criterios de transparencia o adecuación a las ramas de la ciencia que se pretende evaluar.

Segundo. Esta situación no sólo no favorece la mejora de la enseñanza, sino que la está empobreciendo al someterla a procesos de burocratización.

Tercero. Esta situación ha llevado a confundir calidad con excelencia, pero en realidad es una falsa excelencia basada más en el éxito o visibilidad en los ránquines, y no en una verdadera calidad.

### Referencias

- Michavila, F. F., y Zamorano, S. (2008). Panorama de los sistemas de garantía de calidad en Europa: una visión transnacional de la acreditación. *Revista de Educación, 1*, 235-266.
- Ruano, C. R. (2003). *Más allá de la evaluación por resultados: planteamientos metodológicos en torno al proceso de autoanálisis institucional y la construcción de indicadores de la calidad educativa en el contexto universitario*. Recuperado el 20/07/2016, de [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45623208/367Ruano.PDF?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1469385615&Signature=3of60c5p9v5WDz2KMnkdBp3%2Ff6U%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMas\\_alla\\_de\\_la\\_evaluacion\\_por\\_resultados.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45623208/367Ruano.PDF?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1469385615&Signature=3of60c5p9v5WDz2KMnkdBp3%2Ff6U%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMas_alla_de_la_evaluacion_por_resultados.pdf)
- Salaburu, P., Haug, G., y Mora, J. G. (2011). *España y el proceso de Bolonia. Un encuentro imprescindible*. Madrid: Edit. Academia Europea de Ciencias y Artes.
- Usher, A., y Savino, M. (2006). Estudio global de los rankings universitarios. *Calidad en la Educación, 25*(2006), 33-34.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: LA IMPORTANCIA DE FORMAR EN CIUDADANÍA**

**Cristina Benloch Doménech\***, **Pedro Jesús Pérez Zafrilla\*\***, **Antonio Pérez Miras\*\*\***, **Valentina Faggiani\*\*\*\*** y **Luis Miguel García Lozano\*\*\*\*\***

*\*UCLM; \*\*UVEG; \*\*\*ICADE; \*\*\*\*UGR; \*\*\*\*\* UCAM*

### **Resumen**

Este texto tiene la idea de que la Universidad no sólo funciona habilidades, sino también en otras habilidades como la comprensión y el desarrollo crítico. El objetivo es analizar los contenidos relacionados con la ciudadanía y el pensamiento crítico y discursiva, independientemente de los grados y estudios realizados. Esto funcionará a partir de los niveles reguladores (nacionales o internacionales) y en los valores democráticos y la identidad propia. Estos visión para ver los ejes transversales que no están enseñando correctamente, pero la inferencia de conocimiento, también en la forma de ver la realidad, y no tienen ningún sesgo o prejuicio. Es un análisis de cómo se pueden insertar los ejes transversales propuestos en general en la licenciatura o maestría, independientemente de la disciplina. De la misma manera que se ha hecho con el género.

### **Abstract**

This text has about the idea that the University not only work skills, but also in other skills such as comprehension and critical development. The aim is to analyze the contents related to citizenship and critical and discursive thought, regardless of grades and studies undertaken. This will work from the (national or international) regulatory levels and on democratic values and identity own. These vision to see the transverse axes that are not properly teaching, but inferring knowledge, also in the way of seeing reality, and have no bias or prejudice. It is an analysis of how you can insert the transverse axes proposed generally in the undergraduate or master regardless of discipline. In the same way that has been done with the genre.

## **Introducción**

Uno de los retos a los que se enfrentan nuestras sociedades democráticas es sin duda cómo gestionar desde las instituciones públicas la convivencia personas con diferentes convicciones religiosas y morales; tratar la inclusión en las universidades desde todas las perspectivas e inducir la igualdad entre los géneros como un eje central en sus curriculum. En definitiva, introducir la *educación inclusiva* en la Universidad. La Educación inclusiva que se incluiría en las Escuelas (Arraiz, 2003), creemos que también es necesario para la Educación Superior. Sobre todo porque el EEES parte de que la Unidad es un valor, y sin la educación en valores, pero también en los europeos y constitucionales todo el discurso carece de sentido. Puesto que las Universidades no sólo forman, sino que también forman ciudadanos y ciudadanas responsables, que a su vez educarán a las nuevas cohortes que vendrán después. De la misma manera que no puede ser una institución que no respete ni que practique con el ejemplo.

En este sentido, uno de los ámbitos públicos en los que se plantean estas cuestiones es el universitario. ¿Cómo debe responder la Universidad pública ante exigencias de alumnos o profesores dirigidas, por ejemplo, a la exención a realizar exámenes en sábado o a portar símbolos religiosos en el aula? ¿debe la Universidad facilitar la expresión de la diversidad cultural o acaso la neutralidad implica un compromiso con la laicidad? ¿Debe la Universidad Ser educadora en Valores, o sólo transmitir conocimiento? En definitiva, ¿debe ser la Universidad neutral? ¿Qué valores debe aportar?

## **Método**

El presente texto es un intento por reflexionar sobre la necesidad de la inclusión de los valores en la Universidad a través de las diversas disciplinas. Para ello, desde la filosofía se trata de analizar la posibilidad, o no, de la inclusión de la neutralidad religiosa como elemento en la Educación Superior. Una reflexión acerca de los valores que ha estado y está presente en todas las épocas, en realidad se trata del mismo debate de la ciencia.

Desde los estudios de Género se trata de hacer una propuesta para su inclusión, efectiva, en las enseñanzas de Grado y Postgrado, con independencia de la rama.

Reflexionar sobre la perspectiva desde la que se debe de trabajar, sin resultar etnocéntrica y sin resultar impositiva.

Y por último, desde el Derecho sobre la necesidad de incluir los valores constitucionales y Europeos en la educación superior. La inclusión de la ciudadanía europea es fundamental, y más todavía dados los tiempos que corren, en los que es necesario afianzar lo que costó construir.

Estos ejes son fundamentales para la formación de ciudadanos concienciados y participativos. En la actualidad, cerca del 50% de la población joven de nuestro país obtiene estudios superiores, y se les presupone “sujetos críticos” pero el mero echo de estar en la Universidad no garantiza este dato; partimos de la base que en los estudios previos obligatorios este refuerzo se debería dar también, pero la universidad es el contexto para terminar de anclarlos.

En este sentido entraría el debate acerca de la utilidad y el papel de la Universidad en la Sociedad, y si éste forma profesionales o ciudadanos y ciudadanas, pero este es un debate que queda al margen de nuestro trabajo.

## **Resultados**

### ***El género como eje transversal***

En ocasiones pensamos que se ha conseguido la igualdad entre hombres y mujeres, porque existe una mayor visibilidad de las mujeres en todos los ámbitos (político, administrativo, educativo, etc).

Las tasas de empleo entre hombres y mujeres son poco equitativas (sólo se aproxima desde los 16 a los 24 años, edad poco reproductiva en nuestro país). Y por último, a perspectiva de género entiende que hay que hacer una serie de modificaciones para conseguir la expectativas de igualdad de roles, aunque se parte de premisas de igualdad diferenciadas. Las mujeres siguen trabajando más y cobrando menos, y existe un cierto discurso que está legitimando esta situación por las características de los trabajos feminizados.

Además, se comprueba que las relaciones de género entre los jóvenes, se basan menos en la libertad y más en el control, al menos así lo parecen indicar los estudios sobre la materia.



Es por tanto necesario incluir estos valores en igualdad de género son importantes para la consecución efectiva de la igualdad; la autocomplacencia no lleva más que a la ampliación de la brecha de género.

### ***La inclusión de la neutralidad religiosa en la Educación superior***

Ahora bien, ¿cómo debe entenderse la neutralidad? Rawls distingue varios sentidos de neutralidad. Habla, por un lado, de la neutralidad de consecuencias y por otro, la neutralidad de propósitos (Rawls, 1993). La primera establece que el Estado debe abstenerse de cualquier acción que favorezca o perjudique el desarrollo de una doctrina frente a otras. Rawls se muestra claramente contrario a esta alternativa, pues entiende que toda acción de las instituciones puede arrojar consecuencias sobre el desarrollo de una u otra doctrina, pero que tal influencia resulta inevitable dado que el Estado no puede dejar de actuar ante las diversas situaciones. Por ese motivo, Rawls apuesta por la neutralidad de propósitos, según la cual las instituciones no deben pretender mediante su actuación el favorecer o perjudicar a ninguna doctrina presente en la sociedad; cosa distinta será, como acabamos de ver, que una acción concreta redunde inintencionadamente en un perjuicio o apoyo a una doctrina. Por ejemplo, el modo de decidir en qué día de la semana se realiza un examen en la Universidad podría ser la regla de la mayoría. Pero si resulta que el día elegido por la mayoría es el viernes (siendo la mayoría de estudiantes cristianos), no se estaría discriminando a otros colectivos como judíos o musulmanes, ya que el propósito del profesor no era el de defender los intereses de los cristianos, sino el de decidir mediante un procedimiento democrático la fecha del examen. Este sería, así, un posible modo de articular la neutralidad en el contexto de la Universidad. Tal vez se podría decir que esta no es una solución neutral, pero también es cierto que en no todos los asuntos públicos es posible tomar una decisión que contente a todos (Williams, 1999).

### ***Los valores constitucionales y europeos en la EEES***

Los valores, y su inclusión realizados de modo expreso en papel, no valen de nada si no conseguimos que la ciudadanía sea consciente de ellos. Sólo con un efecto permeable de los valores europeos se conseguirá crear una ciudadanía informada y que

ejercite sus derechos, cumpla con sus obligaciones y sepa convivir con sus semejantes allá donde deba desarrollar su profesión.

Una de las posibilidades que actualmente nos da la propia Unión europea a nivel universitario para fomentar estos valores y entrelazar de modo más estrecho las relaciones entre los estados es la movilidad del profesorado, de los investigadores o de los estudiantes, programas como Erasmus, Leonardo o convenios bilaterales de intercambio suscritos entre universidades, permiten el desplazamiento y la convivencia de miembros de la comunidad universitaria de diversos países en un mismo espacio de educación superior.

### **Conclusiones**

Así pues, este recorrido histórico por las ideas de neutralidad y tolerancia nos muestra que estos conceptos reflejan un respeto a las creencias de los demás. Pero no en el sentido actual de mantener una indiferencia o una distancia hacia el otro. Más bien al contrario, su sentido ha sido siempre el de mantener un respeto a las creencias del otro en tanto que expresión de sus derechos y, diría más, de su identidad (religiosa, ideológica, sexual, etc...). Por ello, sería conveniente recobrar su sentido originario de estos valores y estos valores, de tal forma que la acción de la Universidad se oriente no en un sentido restrictivo, sino proactivo, para permitir que las personas se sientan reconocidas en la expresión de su propia personalidad.

Esta visión del Europa nos permite precisamente concebirla como un lugar de encuentro común entre los ciudadanos que la forman y las instituciones que las componen. Así pues, extraemos las siguientes conclusiones:

Primero. Esta formación en valores europeos ayudaría a un mejor entendimiento social a nivel ciudadano, que directamente se revertiría a nivel político, y se evitarían confrontaciones innecesarias cuando se hablara del papel de la Unión Europea y lo que se trabaja desde ella.

Segundo. Sería eficaz, pues, para contribuir a una línea única, común y decidida de políticas públicas, igualitarias para todos, y que fuese ejemplarizante para los estados, que no derivase en estados de primera o de segunda clase, y en consecuencia, en ciudadanos de primer o de segundo tipo.

Tercero. Crearía una real ciudadanía, inculcándole por un lado, no sólo los derechos sino los deberes y cargas que los mismos conllevan, y por otro, el aprecio a los mismos que tanto costó conseguirlos.

Esta inclusión de la Unión no se entendería sin que los valores constitucionales se incluyan en los currículum, dato que en la teoría ya se afirma que deben estar, al igual que ocurre con el género o con la inclusión; lo cierto es que en la práctica en muchas aulas todavía no se trabaja desde esta perspectiva, sino que se limita a la transmisión de conocimientos. Sin embargo, todas nuestras prácticas están “cargadas de valores”, la cuestión es debatir acerca de cómo estos entran en las aulas.

Por último, no se puede educar a los ciudadanos sin que se tenga en cuenta la igualdad de género, pues a pesar de los avances conseguidos, esta no se conseguirá sin ciudadanos concienciados.

### **Referencias**

- Arnaiz, P. (2003). *Educación inclusiva: una escuela para todos*. Málaga: Aljibe.
- Rawls, J. (1993). *Political Liberalism*. New York: Columbia University Press.
- Williams, B. (1999). Tolerating the intolerable. En S. Mendus (Ed.), *The politics of toleration* (pp. 65-75). Edimburg: Edimburg University Press; cfr. Van Wyk, R. (1987). Liberalism, religion and politics. *Public Affairs Quarterly*, 1, 59-76.

## **DEMANDAS CIUDADANAS, TRANSFORMACIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES Y DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Alejandra Boto Álvarez**

*Universidad de Oviedo*

### **Resumen**

El objetivo de la presente comunicación es suscitar debate sobre las dificultades que experimenta la docencia del Derecho Administrativo en el marco de un sistema limitado por rígidas (y cortoplacistas) programaciones, con cronogramas difícilmente conjugables con una realidad dinámica que maneja ritmos ajenos a los universitarios actuales. Las normas se tramitan con premura dado que la sociedad actual sufre profundas y vertiginosas transformaciones que tienen reflejo en el sistema institucional, resultando aprobadas cuando las guías docentes de las asignaturas correspondientes estaban ya publicadas y el semestre académico en marcha. La improvisación académica es la consecuencia, tornando en inseguridad para quienes, como ocurre con los egresados en el Máster de acceso a la abogacía, tendrán que superar en unos meses un examen crucial sobre el derecho vigente en su momento. El sustrato de estudio es jurídico-público, pero se estima que el diagnóstico y las propuestas de actuación podrán ser extrapolables y de interés a otras disciplinas de carácter social. Y es que, junto con la crisis económica y la evolución organizativa de las Administraciones ligada a la implantación de las TIC, tras esta “motorización legislativa” hay demandas ciudadanas innegociables en materia, por ejemplo, de participación y transparencia.

### **Abstract**

This paper aims at discussing the barriers for Administrative Law teaching in current times, characterized by short-term programming and a real lack of tuning between University and social paces. Acts are passed by urgency, as society suffers deep and dizzy transformations that have reflection in the institutional system. Relevant regulations are approved when the educational syllabus of the corresponding subjects are already published and the academic semester ongoing. Lecturing improvisation is the consequence, producing insecurity for those who, as for instance graduates in Legal

Professions Master, will have to overcome in a few months a crucial examination on the in force Law. The paper is focused from public Law perspective but diagnosis and proposals might be also useful for other social disciplines. Notwithstanding, together with the economic crisis and the organizational evolution of the Administrations tied to ICTs, behind this "fast & furious legislation" there are non-negotiable civil demands such participation and transparency.

### **Introducción**

La sociedad actual sufre profundas transformaciones que requieren cambios en el sistema institucional en su conjunto y muy singularmente en las Administraciones públicas, que han de responder a la nueva realidad. Así, un tema crucial derivado de nuestra Carta Magna que se ha visto profundamente afectado por la actual crisis es precisamente el cumplimiento e incluso el propio significado de la cláusula de Estado Social y su garantía y, particularmente, el papel de la Administración pública en el nuevo escenario (Menéndez, 2016).

Junto con la crisis económica y la evolución organizativa de las Administraciones, el desarrollo de la sociedad de la información, las redes sociales y la exigencia de mayor participación ciudadana y transparencia en el funcionamiento de los poderes públicos han adquirido una gran importancia incidiendo directamente en la forma de actuación pública y en la relación con los particulares. A este respecto, deben destacarse los trabajos emprendidos por la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA), creada el 26 de octubre de 2012 y el gran número de reformas normativas derivadas de sus recomendaciones (Cueto, 2014).

Por otro lado, la Administración electrónica o uso de las TIC dentro de las Administraciones, combinado con cambios organizativos y nuevas aptitudes, al fin de mejorar los servicios públicos y los procesos democráticos y reforzar el apoyo a las políticas públicas, debiera incrementar la productividad y simplificar la burocracia. Sin embargo, la recepción y aceptación del cambio, brusco, por la ciudadanía vienen siendo problemáticas (Tolivar, 2014), y ello también tiene su reflejo en la dimensión interna de las propias Administraciones, y en particular en el ámbito educativo de carácter jurídico, pues resulta imposible acompasar los tempos burocráticos y la vorágine de reformas normativas que hemos vivido en los últimos tiempos. No es ni mucho menos nueva, sin

embargo, la toma de conciencia sobre el reflejo de la sociedad en la educación que la sirve (Latorre, 1964).

Aunque la eficacia de tanta vanguardia ha sido ya puesta en entredicho incluso a nivel global (Aguilera, 2008), parece que seguimos tropezando en la misma piedra. Baste poner como ejemplo las reformas acometidas por leyes como la 27/2013, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local, que entró en vigor al día siguiente de su publicación en el BOE alterando sensiblemente la regulación de la Administración local, o las 39/2015 y 40/2015, aún en *vacatio legis* pero que suponen una revolución en materia de régimen jurídico y procedimiento administrativo de todo el sector público.

### **Método**

Utilizando una metáfora médica y a partir de la experiencia docente del grupo de investigación SPAG (servicios públicos, Administración y garantías) de la Universidad de Oviedo en asignaturas ligadas al área de conocimiento del Derecho Administrativo en el Grado en Derecho y en el Máster de la abogacía pero también en diversas titulaciones no jurídicas de Grado y Postgrado, la hipótesis de trabajo inicial pasa por el diagnóstico de una arritmia entre los tempos sociales y los universitarios. En las postrimerías de la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, donde el funcionamiento universitario se encuentra más encorsetado que nunca de la mano de instrumentos como las guías docentes, los cronogramas y mapas de esfuerzo (Carreras, Sevilla y Urbán, 2006) que tanto son del gusto de la ANECA (Camina, 2014), esa falta de sintonía produce particulares dificultades para el enfoque de las asignaturas basadas en la adquisición de conocimientos ligados a la actualidad normativa. Es la situación actual de materias como la contratación pública (donde se encuentra pendiente de transposición el último paquete de Directivas, encabezado por la 23/2014 y 24/2014), el procedimiento administrativo (con la inminente entrada en vigor de la Ley 39/2015) o la organización del sector público (Ley 40/2015).

### **Resultados**

Los efectos de esta nueva oleada de legislación motorizada, en los términos de Carl Schmitt que entre nosotros hiciera famosos el profesor García de Enterría (1963),

se dejan sentir de forma evidente en los casos en que existen pruebas de capacitación basadas en contenido con un cierto horizonte temporal a medio plazo. Es el caso de las pruebas de acceso o promoción en la función pública y también de la prueba estatal de acceso a la profesión de abogado, entre otras. En los títulos de Grado, mientras tanto, sólo cabe enfocarse hacia la formación en competencias, lo que podría traducirse en apostar por la solidificación de unos principios que a grandes rasgos habrán de mantenerse sólidos a pesar del torbellino a que está sometido el Derecho positivo.

En los estudios no jurídicos el esfuerzo es necesario y consabido porque, al fin y al cabo, suele tratarse de asignaturas introductorias en las que bastará con imbuir una cierta lógica de funcionamiento en el estudiante, más allá de la literalidad de un precepto. Superar la dicción de las normas se impone en los tiempos actuales, aunque la “lógica” al mismo tiempo sea cada vez más difusa, precisamente por la barahúnda normativa (Martín, 2015).

Sin embargo, quizás aún con mayor relevancia sea en la formación jurídica especializada donde resulte precisa una reflexión superadora de las particularidades y un esfuerzo de síntesis al que no siempre se tiene tiempo en la cortoplacista planificación semestral, que suele seguir más apegada de lo que debiera a programas, materias y contenidos. La reflexión sobre *para qué* se enseña el Derecho Administrativo en las Facultades nos llevaría ahora demasiado lejos, pero no deja de ser una cuestión sobre la que merece la pena siempre detenerse y, como ya señalara el profesor Martín (2007), en el *qué* se enseña debe hacerse incidencia en la interiorización del sistema de fuentes, la asunción de un conjunto de valores o principios que son los que sirven de apoyo a las normas y, sobre todo, en aprender a razonar.

### **Conclusiones**

Ante la tesitura descrita, cualquier esfuerzo personal aislado está condenado al fracaso y al desánimo. Sólo el refuerzo colectivo de la dimensión social de la Educación Superior y la implicación de la Universidad en los procesos de cambio ciudadano podrán conducir a sintonizar ritmos, recursos y resultados. Así, como ya señalara Lasagabaster (2013) es preciso repensar la relación Universidad-educación-sociedad, y hacerlo desde una óptica que no sea exclusivamente la propia de los estudios de corte técnico.

En la disciplina administrativista ya se han descrito técnicas exitosas para implantar el trabajo cooperativo en el alumnado (García, 2013), pero es también preciso cultivarlo entre los propios docentes y con otras instancias de la burocracia universitaria, pues sólo así será posible superar el modelo de jurista sabio, soberano y autónomo dando paso a un jurista *competente* con dimensión social, lo que en el marco particular del Derecho público ha de ser una aspiración innegociable.

### **Agradecimientos**

Este trabajo es fruto de las reflexiones producidas en el marco del proyecto de investigación de referencia DER2015-68256-R y título “Respuestas jurídicas ante los riesgos derivados de las transformaciones en la Administración: demandas sociales y protección del e-ciudadano”, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

### **Referencias**

- Aguilera, B. (2008). De la legislación motorizada a la legislación inútil. En R. Domingo Oslé, M. Santiváñez y A. Caicedo (Coords.), *Hacia un derecho global: reflexiones en torno al derecho y la globalización* (pp. 69-72). Cizur Menor: Aranzadi.
- Camina, L. J. (2014). La autonomía universitaria y la organización de los Planes de Estudios en el marco del EEES. En J. Fombona y D. Caldevilla (Eds.), *Nuevas formulaciones de los contenidos docentes* (pp. 127-138). Madrid: McGraw-Hill.
- Carreras, J., Sevilla, C. y Urbán, M. (2006). *Euro-universidad: mito y realidad del proceso de Bolonia*. Barcelona: Icaria.
- Cueto, M. (2014). Crisis económica y Administración pública. *Revista Vasca de Administración Pública*, 99-100, 1053-1091.
- García de Enterría, E. (1963). Reflexiones sobre la Ley y los principios generales del Derecho administrativo. *Revista de Administración Pública*, 40, 189-222.
- García, P. J. (2013). Enfoque metodológico de trabajo cooperativo en Derecho Administrativo para el desarrollo de competencias personales y sociales. En M. T. Ramiro Sánchez, T. Ramiro Sánchez y M. P. Bermúdez Sánchez (Comps.), *FECIES 2013* (pp. 593-600). Granada: AEPC.



- Lasagabaster, I. (2013). Reflexiones sobre la Universidad, su crisis, la educación y la crisis económica. *Revista Catalana de Dret Públic*, 47, 21-39.
- Latorre, A. (1964). *Universidad y sociedad*. Barcelona: Ariel.
- Martín, L. (2007). Sobre la enseñanza del Derecho Administrativo tras la Declaración de Bolonia (texto, contexto y pretexto). En AEPDA (Ed.), *Actas del I Congreso de la Asociación Española de Profesores de Derecho Administrativo* (pp. 195-239). Cizur Menor: Aranzadi.
- Martín, P. A. (2015). *Sobre las imparables modificaciones de las leyes administrativas*. Recuperado el 17-07-2016, de <http://www.administracionpublica.com/sobre-las-imparables-modificaciones-de-las-leyes-administrativas/>
- Menéndez, E. M. (2016). *La Administración al servicio de la justicia social*. Madrid: Iustel.
- Tolivar, L. (2014). Inflación normativa y derechos de los ciudadanos a la prestación de servicios socio-sanitarios: una relación inversa. En CABISE (Ed.), *Revaluando el Estado de bienestar en el sur de Europa: Presente y futuro del Estado de Bienestar en España* (pp. 117-126). Oviedo: Universidad de Oviedo.

## **LUCES, CÁMARAS Y ACCIÓN: EL DERECHO DEL TRABAJO ES DE CINE EN CARRERAS NO JURÍDICAS**

**Belén del Mar López Insua**

*Universidad de Granada*

### **Resumen**

Uno de los mayores inconvenientes que encuentran los profesores de Derecho del Trabajo que imparten docencia en los Grados en Turismo y en Administración y Dirección de Empresas consiste, precisamente, en determinar cuál va a ser el método de enseñanzas a seguir para estas carreras no jurídicas e interdisciplinares, teniendo en cuenta la falta de base del alumnado en este complejo campo de conocimiento. A todo ello hay que sumar, la sustancial redefinición y grave condensación en el contenido de las distintas asignaturas, lo cual dificulta notablemente el desempeño de la labor docente para estos grados. Tratando de combinar las enseñanzas teóricas con el desarrollo de problemas prácticos busco con esta comunicación profundizar en posibles metodologías activas didácticas en la disciplina jurídico-laboral, exponiendo así algunos ejemplos de experiencias recientes. A este respecto, una de las más notorias metodologías didácticas se concreta en el “aprendizaje del Derecho del Trabajo a través de cine”, mediante la cual el estudiante en carreras no jurídicas puede desarrollar activamente estrategias de búsqueda, análisis crítico y uso de la información, además de integrar el conocimiento teórico adquirido.

### **Abstract<sup>1</sup>**

One of the main hurdles Labour Law professors must face when they teach students from Tourism or Business Management and Administration degrees is, precisely, to assess the best educative method to follow for these non-law and interdisciplinary degrees, especially after taking into account the lack of knowledge in the field this kind of students may has. Additionally, it is essential to consider the significant changes and the shortening of contents so many subjects have recently undergone, what really hinders the teaching performance in those degrees. I have tried to combine theory

---

<sup>1</sup> Traducción realizada por Pablo Fernández Rubio.

classes and practical cases to delve into possible didactic methodologies for the juridical and labour field. Therefore, some examples taken from my own teaching experience are presented in this communication. In particular, the so-called “Labour Law teaching through cinema” has been a useful educative strategy as I could confirm, since non-law degree students can develop literature search protocols, critical analysis strategies, efficiently use legal information related to their research, as well as achieving the integration of theoretical knowledge.

### **Introducción**

Gracias al proceso de Bolonia se pone en funcionamiento, por primera vez, en España el Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE) y el Grado en Turismo. Títulos que tienen como principales objetivos dotar a los graduados de una formación versátil, que les permita tanto iniciar su propio negocio como desempeñar una gama muy amplia de funciones de dirección y gestión en empresas y otras instituciones públicas y privadas (competencias más específicas para el Grado en ADE) o cuanto no formar a profesionales capaces de realizar labores de gestión empresarial, promoción, comercialización y planificación turística para el conjunto de organizaciones (competencias más enfocadas para el Grado en Turismo).

La integración de las universidades españolas en el Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante EEES) ha supuesto la introducción de importantes cambios en los sistemas de metodología docente. El proceso Bolonia avanza de manera implacable en todos los estados que forman parte del colectivo comunitario, buscando así realizar una profunda transformación de las instituciones universitarias en los procedimientos de enseñanzas que se adapte perfectamente a las nuevas demandas sociales. Mejorar la calidad y competitividad de los estudiantes constituye un objetivo prioritario que sólo se podrá alcanzar gracias a la armonización conjunta de los mecanismos de aprendizaje en el conjunto de países que conforman la Unión Europea (Fernández, 2004).

Todo ello ha motivado la aparición de nuevas carreras y tramos curriculares, proyectos de reforma e innovación en la enseñanza, estrechamente vinculados a la reestructuración académica de las universidades (Astudio y Rivarosa, 2010).

Se apuesta por un concepto de enseñanza más amplio que no sólo habrá de estar basado en el número de horas lectivas, sino también en otras actividades docentes (prácticas, trabajo personal y en grupo, seminarios, elaboración de trabajos, investigación... etc). Lo que ha dado lugar a un desplazamiento del centro de atención puesta en el docente, hacía una mayor consideración de los estudiantes y de su proceso de aprendizaje (Astudio y Rivarosa, 2010).

Constituyen pilares base para la consecución de este ambicioso objetivo: 1) el fomento de una sociedad de conocimiento -entendido en sentido amplio- (Fernández, 2004); 2) la empleabilidad, centrandó el aprendizaje constructivo del alumno en aquello que es relevante para el mercado de trabajo y 3) facilitando la movilidad interna y externa, tanto de los estudiantes, como de los profesores (Peset, Ferrer y Lloret, 2004).

### **Método**

Desde que en 2010 se produjera la implantación definitiva de los grados en los planes de estudio universitarios españoles, adaptados al EEES, se ha efectuado una nueva configuración de contenidos de las asignaturas, que han sido reconcentrados ante la necesidad de adecuarse al diseño minimalista de los grados. En este sentido, un paradigma del efecto que la reforma auspiciada desde el Plan Bolonia ha producido en el diseño clásico de los estudios superiores nos lo proporcionan los Grados en ADE y Turismo, en los que han sido simplificadas (si no prácticamente erradicadas) las materias de naturaleza laboral.

En este sentido, tras cinco años de experiencia docente, me doy cuenta de que la organización mental o la forma de procesar información de estos estudiantes es distinta a la de aquellos alumnos dedicados al ámbito jurídico, fundamentalmente debido a su formación u orientación académica. Esto es, nos encontramos con personas que abordan la realidad desde una aproximación más pragmática, más del día a día, es decir, son alumnos que necesitan materializar los conceptos jurídicos, generalmente más abstractos y teóricos de lo que están acostumbrados, para aprehenderlos y, por eso, tratando de amoldarme a la dinámica propia de este colectivo he llegado a la conclusión de que la visualización de películas comerciales, que traten los términos *iuslaboralistas*, proporciona mejores resultados en el aprendizaje que las simples clases magistrales.

Tratando de combinar las enseñanzas teóricas con el desarrollo de problemas prácticos busco profundizar en posibles metodologías didácticas para la disciplina jurídico-laboral, exponiendo así algunos ejemplos de experiencias recientes. Es más, pretendo así mostrar algunas soluciones alternativas en las que sea posible combinar los objetivos del EEES con los fundamentos y los fines de la enseñanza del Derecho Laboral. Las propuestas de enseñanza basadas en la mera transmisión del conocimiento acumulado no parecen ser suficientes en la actualidad. De ahí la necesidad de implantar metodologías que promuevan la aplicación práctica de los contenidos teóricos y aseguren, en la medida de lo posible, el aprendizaje autónomo del alumnado. A este respecto, entre los sistemas de enseñanza de mi campo de estudio más atractivos se encuentra el “aprendizaje del Derecho del Trabajo a través de cine”, mediante el cual el estudiante de carreras no jurídicas puede desarrollar activamente estrategias de búsqueda, análisis crítico y uso de la información, además de integrar el conocimiento teórico adquirido. Y es que el arte -incluido el cinematográfico- constituye una fuente valiosa de entendimiento de la realidad social y económica (Montoya, 2015).

Desde siempre los conflictos entre capital y trabajo han constituido uno de los problemas que más se han representado en el cine. Y es que, consciente del interés que el fenómeno del trabajo suscita en el arte e industria del cine he pensado en la idea de hacer conocer a mis alumnos las enseñanzas del Derecho Laboral a través del cine. La temática en común para todas las películas se relaciona con el Derecho del Trabajo, entendido éste como el sector del ordenamiento jurídico regulador del tipo de trabajo más extendido en nuestras sociedades.

El común denominador de las películas visualizadas busca ofrecer el "lado oscuro" de las relaciones laborales contemporáneas. El telón de fondo, como no podía ser de otra manera, es el conflicto entre capital y trabajo, que ha dado lugar a multitud de historias de injusticias sociales, desigualdades socioeconómicas en donde los trabajadores aparecen como víctimas de un "capitalismo voraz" y a los modernos métodos de producción como generadores de un trabajo alineado, deshumanizado, cosificado y mercantilizado. A través de las diversas películas que les propongo a los alumnos, éstos han podido encontrar constantes denuncias a situaciones tales como: vulneración de la dignidad y sus derechos fundamentales; tratos discriminatorios;

despidos injustificados; precariedad contractual; dificultades para la conciliación de la vida laboral y familiar... etcétera

### **Resultados**

A buen ejemplo, para la explicación del tema dedicado al nacimiento del Derecho del Trabajo y el movimiento obrero, base fundamental para entender el resto apartados que componen el amplio recorrido temático de mi asignatura, he planteado el siguiente programa:

➤ He propuesto cuatro películas que tratan dicha temática, pero desde distintos puntos de vista cimentados en la realidad histórica que describe cada una, lo que otorga la dimensión temporal a la actividad (a saber: "Tiempos modernos", "David Copperfield", "Los miserables" y "¡Qué verde era mi valle!") a fin de que los alumnos, optativamente, escojan libremente aquella que les resulte más atractiva

➤ Acto seguido, se plantean varias preguntas que son comunes a todas las películas indicadas y se asigna un día para la puesta en común.

➤ A la hora del debate, observo como los alumnos forman pequeños grupos de manera espontánea y en función de la película escogida. De manera que comienza una charla enriquecedora y en la que todos los alumnos interaccionan de forma espontánea. Me ha sorprendido gratamente comprobar que incluso aquellos menos participativos en la rutina de clase, se animan, sin embargo, a dar su opinión y defender sus argumentos durante estas sesiones especiales.

Únicamente mi función es de moderación y orientadora del debate, ya que la idea es que sean ellos los que participen y construyan conocimiento bajo mi guía. Llego incluso a formular preguntas espontáneas e inicialmente no previstas para ver la reacción y respuestas de los alumnos.

### **Conclusiones**

Básicamente, podría resumir mi experiencia docente en tres ideas:

1. El sistema del " aprendizaje del Derecho del Trabajo a través de cine" ha sido acogida con entusiasmo por el alumnado.

2. Como docente percibo que la comprensión de cada una de las materias es mucho mejor al utilizar una coartada cinematográfica.

3. Aumenta la participación y se forman interesantes debates en la que todos los alumnos participan aportando su opinión.

### Referencias

- Astudio, M., y Rivarosa, A. (2010). Abordar la complejidad de la práctica docente universitaria: Un desafío metodológico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 54(3), 1-11.
- Fernández, A. (2004). *Nuevas metodologías docentes*. Valencia: Instituto de Ciencias de la Educación.
- Montoya, A. (2015). Prólogo. En J. Luján y A. Arias (Coords.), *El Derecho del Trabajo en el cine* (pp. 11-14). Murcia: Laborum.
- Peset, F., Ferrer, A., y Lloret, N. (2004). El aprendizaje desde la práctica: integración de nuevas tecnologías docentes en documentación. *Scire*, 10(1), 169-183.

**UN MÉTODO DE EVALUACIÓN POR PARES PARA FOMENTAR EL  
AUTOAPRENDIZAJE Y LA AUTOEVALUACIÓN EN ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS**

**Gema Vallejo Pérez**

*Universidad de León*

**Resumen**

El objetivo de este trabajo fue implementar un método de evaluación por pares de los conocimientos impartidos en la asignatura de Derecho Romano, del Grado en Derecho. En el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, se propone que el alumno ha de ser el protagonista de su aprendizaje; además el profesor le debe dar participación en el proceso de evaluación. En este marco de fomento del aprendizaje y la maduración técnica y psicológica de los alumnos, hemos implementado un método de autoevaluación que consiste en dos pasos: 1) una vez finalizada la exposición del tema, los alumnos son invitados a resolver por escrito una serie de cuestiones preparadas por el profesor. Una vez respondidas dichas preguntas: 2) cada alumno intercambia con otro compañero su ejercicio y cada uno evalúa el ejercicio del otro, todo ello de manera individual. Los criterios de evaluación se dan previamente y son: a) expresión escrita: los contenidos deben ser claros, ordenados y correctamente expresados; y b) conocimiento y comprensión de la materia. Este ejercicio de hetero evaluación entre pares supone al mismo tiempo una autoevaluación, ya que el alumno que evalúa debe conocer muy bien la materia para poderla valorar.

**Abstract**

The aim of this work was to implement a peer evaluation method in the course of Roman law, the Law Degree. The European Higher Education Area proposed that the student must be the protagonist of their learning; besides the teacher should give participation in the evaluation process. In this framework to promote learning, technical, and psychological maturity of the students, we have implemented a hetero-assessment method consisting of two steps: 1) after the exposure of the subject, students are invited to write a series of questions prepared by the teacher. 2) Once they have answered these



questions each student exchanges with other partner your exercise and exercise evaluates each other, all individually. The evaluation criteria are: a) Writing content must be clear, orderly and correctly expressed; and b) knowledge and understanding of the subject. This exercise of peer review involves both a self-assessment, as the student who evaluates must know very well the matter so that it can assess.

### **Introducción**

En la actualidad, estamos asistiendo a unos cambios educativos, producto de las diversas reformas. La asignatura de Derecho Romano es muy compleja, ya que constituye en sí misma un Ordenamiento Jurídico completo, con la dificultad añadida de que se ha de impartir en un solo cuatrimestre y en primero de los cursos de la carrera de Grado en Derecho, justo en el momento en el que los alumnos se enfrentan por primera vez a unos conceptos abstractos y novedosos para ellos.

Este conjunto de circunstancias hace necesario que para llevar a cabo la evaluación continua de los alumnos se implemente la misma, a fin de que el docente pueda ver cómo se van adquiriendo los conocimientos en la materia, el grado de aprendizaje e involucración activa del alumno en el proceso.

Para ello, se utilizarán dos tipos de sistemas evaluativos: por una parte, el método de la autoevaluación, en la que el alumno se evalúa así mismo utilizando una plantilla facilitada por el profesor; y, el método de evaluación por pares, en el que el alumno es evaluado por un compañero, para lo que contará con una serie de criterios proporcionados por el docente (Belloso, 2016).

Entre los principales beneficios que se esperan obtener con la aplicación de estas metodologías activas que implementan la evaluación continua pueden destacarse (Morán et al., 2015):

- Que el peso del trabajo en este proceso de evaluación continua recaiga en mayor medida sobre el alumno.
- Que implique un esfuerzo de asunción y de síntesis de los contenidos impartidos, así como de aplicación y reflexión sobre los mismos.
- Que la prueba de evaluación sea lo suficientemente breve como para facilitar su corrección.

- Que, junto a la brevedad, su propia estructura permita identificar los elementos clave para su posterior calificación.
- Que el sistema de calificación no suponga para el profesor un esfuerzo extra que limite su tiempo y sus posibilidades en favor de la investigación.
- Que sirva como posterior documento de referencia para el estudio o repaso de la materia.
- Que permita la evaluación por competencias.

### **Método**

**El método de autoevaluación.** Si al aprendizaje se le define como un proceso, parece acertado indicar que su evaluación también debe serlo, sobre todo si, como es habitual, el proceso del aprendizaje dura varios meses. No resulta prudente esperar hasta el final, cuando ya no hay remedio, para evaluar si el aprendizaje está resultando adecuado (Morán, 2012).

Los instrumentos que se pueden utilizar son variados (Belloso y Nadal, 2014). Concretamente, destacamos el cuestionario-test, de respuestas múltiples, que admite tanto las de verdadero/falso, como las de respuesta cruzada. Después de la explicación de cada tema, el alumno cumplimentará un ejercicio de Auto-evaluación, que le proporcionará el profesor, tipo test, con preguntas relacionadas con la materia objeto del tema que se ha explicado (10 preguntas con cinco posibles respuestas cada una, en las que hay varias verdaderas o falsas). Esto facilitará que el alumno se motive para hacer un estudio y repaso del tema visto en clase y no vaya acumulando materia para estudiar en fecha cercana al examen.

El alumno responde al test. Seguidamente, el profesor va dando las respuestas a las preguntas para que, bien sea cada alumno el que se autocorrija o bien intercambien los cuestionarios entre los alumnos y sean los compañeros quienes hagan la corrección. En cualquiera de las dos posibilidades, se trata de que el alumno revise de nuevo las respuestas, entienda en qué se ha confundido, qué ha hecho mal, qué ha hecho bien, y se motive para responder correctamente en los sucesivos ejercicios de test. El estudiante entregará el ejercicio con la calificación obtenida al profesor.

El objetivo es que cada alumno pueda comprobar los niveles de adquisición de competencias, influir en la motivación y autoestima del alumno, conseguir un papel

activo del alumno en su proceso de aprendizaje, comprobar el logro de los objetivos del aprendizaje, seguir el progreso de la materia, descubrir sus fallos y buscar cómo mejorar. La calificación obtenida en los ejercicios de la auto-evaluación no influirá como tal en la calificación final pero sí el que los estudiantes hayan realizado los cuestionarios de evaluación.

### **Resultados**

Destacamos que, conforme se avanza en el programa de la asignatura, el cuestionario test no se limita a recoger preguntas, exclusivamente, del tema que se acaba de terminar de explicar, sino que también puede haber preguntas de los temas anteriores. Ello permite que el estudiante no vea cada tema como un compartimento estanco y sin relación con lo demás, sino formando parte de un todo, y le permita una visión de conjunto de todos los temas. Si alguno de los estudiantes no ha podido asistir a clase el día del test, pide que el profesor se lo haga en otra fecha. Es decir, no quieren perder ni un solo test, ya que los propios estudiantes lo valoran como un mecanismo para comprobar su aprendizaje y el grado de comprensión de la materia.

Asimismo, exige dedicación de tiempo por parte del docente (Belloso, 2016):

a) la preparación de este tipo de test conlleva muchas horas de trabajo para el docente, independientemente del sistema por el que se opte. b) El alumno responderá a los cuestionarios-test en 5 - 10 minutos a lo sumo).

c) El profesor deberá diseñar el método de auto-corrección del cuestionario de manera que el alumno, y tras la cumplimentación del cuestionario-test en la plataforma, pueda ver los aciertos que ha tenido, e incluso pueda repetir el test (según el número de veces que el docente haya habilitado en la plataforma) hasta que consiga una puntuación satisfactoria.

El profesor deberá diseñar el método de auto-corrección del cuestionario de manera que el alumno, y tras la cumplimentación del cuestionario-test en la plataforma, pueda ver los aciertos que ha tenido, e incluso pueda repetir el test hasta que consiga una puntuación satisfactoria. El objetivo en la modalidad online es también el de motivar al alumno y ayudarle a ver los errores cometidos para que no los repita.

La Evaluación por pares consiste en que, una vez finalizada de exposición del tema, los alumnos deben resolver una serie de preguntas cortas, tras lo cual:

- 1) Cada alumno intercambia con otro compañero su ejercicio.
- 2) Cada uno corrige el ejercicio del otro, todo ello de manera individual.

Previamente, el profesor habrá establecido los criterios de evaluación.

Este método constituye una variante de la autoevaluación ya que el alumno que evalúa debe conocer muy bien la materia para poder valorar el conocimiento que de ella tiene un compañero (Morán et al., 2015). A la vez, en la modalidad presencial puede constituir, así mismo, un paso hacia la evaluación colaborativa.

El profesor elaborará un cuestionario de preguntas cortas que los alumnos deberán responder. Incluso, en temas que presenten una especial dificultad, la confección del cuestionario podría ser encargada a los alumnos, por ejemplo, a razón de unas cinco preguntas por alumno. A la vista de ellas, el profesor seleccionará aquellas que resulten más apropiadas para la aclaración de los puntos oscuros del tema. Esto permitiría al docente detectar los fallos que se han producido en comprensión del tema. Tanto en un caso como otro, serán los alumnos los encargados de corregir estos cuestionarios, pero, también, como parte de dicho cuestionario, se les puede pedir que valoren y califiquen, razonadamente, los ejercicios de sus compañeros (metodología, exposición, estructura de la exposición, fuentes consultadas, adecuación del tiempo, orden de ideas). Es fundamental que el profesor haya establecido previamente los criterios objetivos para la corrección.

En el aula se procede a un sorteo para establecer qué pares evaluarán a quién. Los alumnos deberán entregar, por escrito, la calificación y justificación de la misma, en función de unos criterios (Belloso y Nadal, 2014):

- a) Oportunidad e interés del tema elegido;
- b) Claridad de ideas y sistemática de exposición;
- c) Conclusiones a las que se llega y propuestas que realiza;
- d) Si es un texto escrito, se valora la redacción; si es un texto oral, la oratoria;
- e) ajuste a la extensión máxima indicada si es un texto escrito; si se trata de una exposición oral.

### **Conclusiones**

Con este método, se fomenta que el alumno vaya adquiriendo una expresión expositiva clara y ordenada de los conocimientos y, también, que participe en

valoración del grado adquisición de dichos conocimientos. Lo que redundará en su maduración técnica y psicológica (Morán y Menezes, 2011).

Entre los beneficios que se consiguen con este método, podemos destacar:

- Fijar conocimientos
- Ir adquiriendo habilidades para apreciar con espíritu crítico las ideas propias y ajenas
- Aprender a emitir juicios con amplitud de miras, teniendo presentes unos criterios
- Aprender de los conocimientos de los demás y participar con los propios
- Exige al alumno un alto nivel de implicación, ya que supone juzgar el trabajo de otro compañero

### Referencias

- Belloso, N. (2016). *La evaluación continúa en el Espacio Europeo de Educación Superior: experiencias en la modalidad presencial y en la virtual* (en prensa). Monterrey, México: Congreso CEEAD 2016 Sobre Educación Jurídica. Centro de Estudios sobre la Enseñanza y el Aprendizaje del Derecho.
- Belloso, N., y Nadal, H. (2014). Por una adecuada evaluación continua. Una propuesta de evaluación colaborativa. En J. D. Ruiz (Ed.), *Política, economía y método en la investigación y aprendizaje del derecho* (pp. 337-358). Madrid: Dykinson.
- Morán, C., Urchaga, D., Rodríguez-Escanciano, S., Fínez, M.J., López-Moya, M. Martínez, M.R. y López-Diez, C. (2015). Estrategias de "Evaluación por pares" para valorar Competencias Transversales en estudiantes universitarios a través de Moodle. *Trabajo*, 33, 31-44.
- Morán, C., y Menezes, E. (2011). Validación del Cuestionario de Metas Académicas en Universitarios Brasileños. En J.-M. Román, M.-A. Carbonero y J.-D. Vasdivieso (Comps.), *Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural* (pp. 11211-11226). Valladolid: Sociedad Española de Psicología de la Educación.

## **DISEÑO DE ESCENARIOS DE APRENDIZAJE INTERACTIVOS PARA SU DESPLIEGUE SOBRE DISPOSITIVOS MÓVILES**

**Iván Ruiz-Rube, José Miguel Mota y Juan Manuel Dodero**

*Universidad de Cádiz*

### **Resumen**

*Antecedentes:* El uso de los dispositivos móviles se ha visto incrementado exponencialmente en los últimos años. En los repositorios digitales podemos encontrar multitud de apps para la comunicación entre personas, el entretenimiento e incluso la mejora de nuestro estilo de vida. Otro de los ámbitos donde el uso de aplicaciones móviles está ganando gran interés es en la educación. *Método:* Con el objetivo de involucrar a los docentes en el diseño de sus propios contenidos educativos para dispositivos móviles, se propone un método para el diseño de escenarios de aprendizaje interactivos y una plataforma de autoría visual. Esta plataforma ofrece un conjunto de elementos que permiten desarrollar fácilmente aplicaciones que hacen uso de las posibilidades que ofrecen los dispositivos móviles y la tecnología de realidad aumentada. *Resultados:* Se han desarrollado aplicaciones para dispositivos móviles en diferentes ámbitos educativos: aprendizaje del alemán como lengua extranjera, aprendizaje de las perspectivas en diseño técnico y la simulación virtual de entornos de aprendizaje de resistencia de materiales. *Conclusiones:* La plataforma de autoría facilita el diseño y despliegue de escenarios de aprendizaje y, con la realización de las pruebas piloto, se ha podido recopilar información sobre la actividad de los estudiantes para proporcionar feedback al profesor.

### **Abstract**

*Background:* The use of mobile devices has exponentially increased in recent years. In the digital repositories we can find plenty of apps for communicating between people, entertainment and even tracking lifestyle. Education is another area in which the use of mobile applications is gaining great interest. *Method:* In order to involve teachers in the design of their own educational contents for mobile devices, a method for designing interactive learning scenarios and a visual authoring tool is proposed. The platform

provides a set of components for easily developing mobile applications using augmented reality technology and combine them with the common features enable by these devices. *Results:* Several mobile applications have been developed for different educational areas, such as learning German as a foreign language, learning 3D perspectives in technical design and virtual simulation of learning environments for material resistance testing. *Conclusion:* The authoring platform facilitates the design and deployment of learning scenarios and with the case studies performed, we collected data about students' activities to provide feedback to the lecturers.

### **Introducción**

El aprendizaje mejorado por la tecnología o Technology Enhanced Learning (TEL) estimula la creación de nuevos recursos educativos multimedia y mejora el modo en el que los profesores transfieren el conocimiento a sus alumnos (Kirkwood y Price, 2014). Durante los últimos años, diferentes campos de investigación se han centrado en tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada, el aprendizaje móvil (m-learning), los juegos serios o las analíticas del aprendizaje.

La tecnología de la Realidad Aumentada (RA) ha despertado gran interés y consiste en la superposición en tiempo real de elementos virtuales (imágenes, videos u objetos en 3D) sobre la imagen de nuestro entorno, capturada por una cámara, en tiempo real. En (Mekni y Lemieux, 2014) se presenta un estudio donde se clasifican campos de aplicación de la RA como la medicina, la manipulación y reparación de objetos, la robótica, la expresión cultural, el entretenimiento o la aviación, entre otros. El auge de los dispositivos móviles junto con la aplicación de las innovaciones tecnológicas que ofrecen estos dispositivos y sus aplicaciones ha permitido mejorar la satisfacción y experiencia de los usuarios en entornos de aprendizaje enriquecidos (Johnson, Becker, Estrada y Freeman, 2014).

En este trabajo se describe un método para el diseño de escenarios de aprendizaje interactivos para su despliegue sobre dispositivos móviles, mediante una plataforma de autoría dirigida a usuarios sin amplios conocimientos de programación. Además, se presentan tres casos de aplicación en distintos ámbitos educativos.

## Método

La motivación que sustenta este trabajo no es otra que la de involucrar a los docentes en la creación de sus propios escenarios educativos con los recientes avances tecnológicos para conseguir una mejor inmersión de los estudiantes en las actividades de aprendizaje (Billinghurst y Duenser, 2012). Sin embargo, esta misión no siempre es fácil de conseguir, ya que trasladar los conceptos e instrumentos docentes a soluciones informáticas suele ser una tarea compleja que requiere la participación de expertos informáticos.

¿Pueden los lenguajes de programación visuales ayudar a los profesores a crear escenarios educativos basados en estas tecnologías? Bajo la hipótesis de que el uso de lenguajes visuales basados en bloques puede aliviar las dificultades inherentes al desarrollo de aplicaciones móviles con fines educativos, se propone el siguiente método, que consta siguientes actividades:

1. *Diseño del interfaz*: los docentes definen la interfaz de usuario, los elementos de interacción (incluyendo los de RA) y los contenidos que formarán parte del escenario de aprendizaje.

2. *Definición del comportamiento*: los docentes definen las acciones (mediante el lenguaje de programación visual) como respuesta a las interacciones de los estudiantes con la aplicación.

3. *Despliegue*: los docentes generan y distribuyen las aplicaciones resultantes para su instalación sobre los dispositivos móviles.

4. *Evaluación*: los docentes recogen datos relativos a las interacciones de los estudiantes y obtienen indicadores relativos al proceso de aprendizaje.

Para dar soporte a esta propuesta, se ha desarrollado la herramienta Visual Environment for Designing Interactive Learning Scenarios (VEDILS). Se trata de un entorno de autoría (véase la Figura 1) construido sobre la base de AppInventor<sup>1</sup>, una plataforma open-source desarrollada por Google y el MIT, que permite a los usuarios noveles en la programación construir apps para dispositivos Android.

---

<sup>1</sup> <http://appinventor.mit.edu>



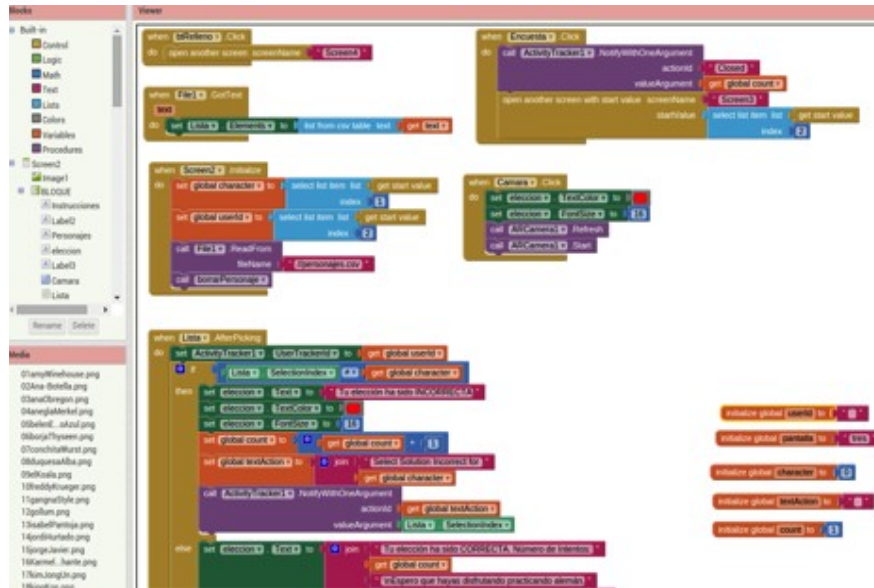


Figura 1. Vista de bloques en VEDILS.

VEDILS es la propuesta que hemos diseñado para ofrecer a los profesionales de la educación un entorno de fácil uso para la construcción de escenarios interactivos de aprendizaje. La plataforma, además de ofrecer los componentes ya integrados en AppInventor, incluye los siguientes:

- *Realidad aumentada*: se disponen de una serie de componentes específicos que permiten mostrar en las aplicaciones la imagen real capturada desde la cámara, disparar acciones cuando ciertos elementos (imágenes o marcadores) son reconocidos; y visualizar, rotar y mover objetos virtuales (textos, imágenes o modelos 3D).
- *Interacción gestual*: se incluye un componente para capturar, mediante un dispositivo Leap Motion<sup>1</sup>, los diferentes gestos realizados con las manos y los dedos y disparar eventos que pueden ser manejados desde las aplicaciones.
- *Analíticas de aprendizaje*: se incluye un componente que permite recopilar fácilmente datos de las interacciones de los usuarios (Baker y Inventado, 2014).

## Resultados

Con el objeto de evaluar el método y la plataforma VEDILS, se diseñaron y pusieron en marcha diversos escenarios de aprendizaje que a continuación se presentan.

### Aplicación para el aprendizaje de idiomas

1 <https://www.leapmotion.com/>

Profesores de alemán de distintas titulaciones de la Universidad de Cádiz diseñaron una aplicación (véase la Figura 2) con la cual reforzar los conocimientos adquiridos por los estudiantes a la hora de describir las características físicas (color de pelo, altura, etc.) y no físicas (profesión, carácter, etc.) de las personas. La aplicación propone el popular juego ¿Quién soy yo?, pero enriquecido con RA. En este juego cada alumno debe intentar averiguar el personaje que le ha sido asignado realizando una serie de preguntas a sus compañeros. La aplicación registra las interacciones de los estudiantes y a partir de los cuales puede extraer algunos datos, como el porcentaje de participantes que adivinaron el personaje secreto sin cometer ni un sólo fallo, o cuáles son los personajes con un mayor promedio de intentos fallidos.

### ***Aplicación para el aprendizaje de resistencia de materiales***

En las asignaturas de enseñanzas técnicas de Ingeniería, los estudiantes realizan prácticas en laboratorios donde deben aprender a utilizar máquinas y/o herramientas, siendo fundamental que los alumnos hagan un uso adecuado de las mismas para evitar dañar su funcionamiento y garantizar su propia seguridad. En este caso, se ha desarrollado con VEDILS un manual virtual con tecnología de RA (véase la Figura 3) para el aprendizaje de una máquina del fabricante Gunt<sup>1</sup>, con el fin de realizar la práctica consistente en someter una barra a esfuerzos externos de torsión. La aplicación va mostrando visualmente los pasos a realizar proyectando sobre la imagen real diversos modelos en 3D con la instrumentación necesaria, consiguiendo de esta manera que el alumno averiguara por sí mismo la orientación en la que debe colocar la barra, la disposición de los enchufes que conecta el marco con el transformador, etc.

---

<sup>1</sup> <http://www.gunt.de/>

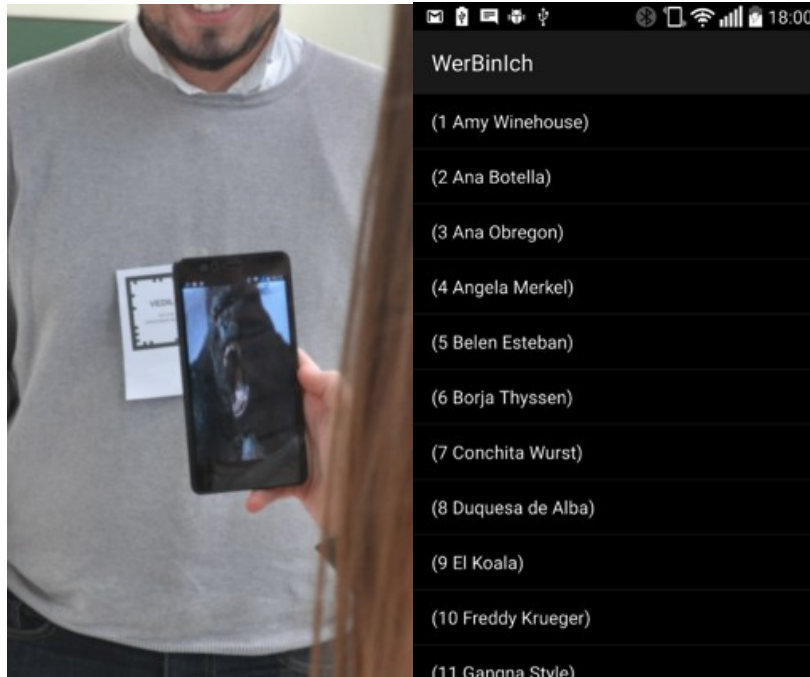


Figura 2. Aplicación para el aprendizaje de idiomas.

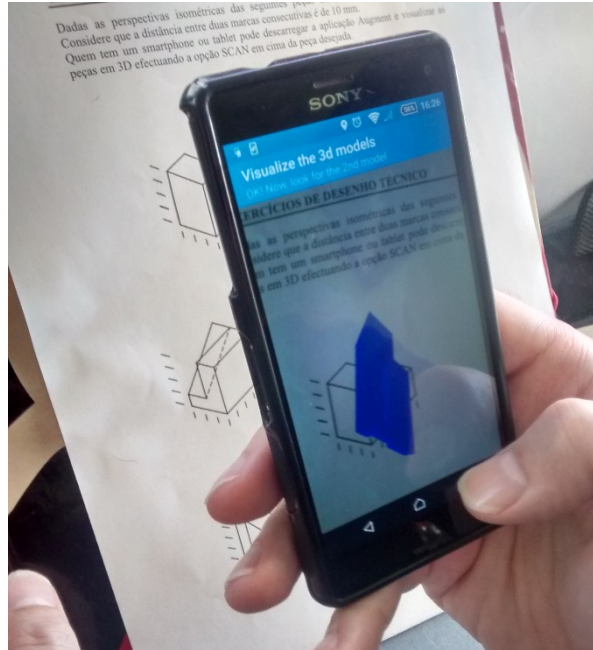


Figura 3. Aplicación para entorno de aprendizaje de resistencia de materiales.

### ***Aplicación para el aprendizaje de las perspectivas en dibujo técnico***

En la asignatura Diseño 1 del grado en Ingeniería Mecánica de la Universidad de Algarve, los estudiantes aprenden las bases del dibujo técnico incluyendo perspectivas, espacios, unidades de medida, etc. Con el objetivo de mejorar sus habilidades a la hora de entender las proyecciones 3D, se desarrolló una aplicación con VEDILS (véase la Figura 4) con la cual los estudiantes pueden visualizar los modelos tridimensionales correspondientes a las vistas isométricas facilitadas en un documento por el profesor, al tiempo que se reproducen explicaciones en voz sobre esos modelos. Además, gracias a

la recogida automática de datos, con la aplicación se puede conocer, entre otros, cuáles son las figuras que más veces han sido visualizadas.



*Figura 4.* Aplicación para el aprendizaje de perspectivas en dibujo técnico

### **Discusión y Conclusiones**

En los últimos años ha habido un crecimiento extraordinario en cuanto al número de dispositivos y aplicaciones móviles para dar servicio y ofrecer entretenimiento a los usuarios. En este sentido, el sector de la educación no es ajeno a ello, ya que estos elementos pueden resultar clave para desarrollar nuevos productos digitales que mejoren el proceso de enseñanza/aprendizaje.

En este trabajo se propone un método y una plataforma software para la creación de escenarios interactivos de aprendizaje sobre dispositivos móviles. Las aplicaciones generadas con este entorno pueden incluir elementos de realidad aumentada y reconocimiento gestual, a la vez que recopilan datos sobre las interacciones que realiza el usuario. Todo ello se hace mediante un entorno de autoría sencillo y apto para personas sin amplios conocimientos de programación.

Con VEDILS se han desarrollado varias aplicaciones para dar soporte al aprendizaje en ámbitos diferentes. La realización de las pruebas piloto permitió recopilar información relativa al uso de las aplicaciones por parte de los alumnos y

proporcionar feedback al profesor. Como trabajo futuro, se pretende seguir mejorando las capacidades de la plataforma y realizar nuevos casos de estudios en otros áreas educativas. El acceso al entorno de autoría, las aplicaciones desarrolladas y los resultados de cada uno de los casos de estudio se encuentran disponibles en el sitio web de la plataforma<sup>1</sup>.

### Referencias

- Baker, R. S., y Inventado, P. S. (2014). Educational Data Mining and Learning Analytics. En J. A. Larusson y B. White (Eds.), *Learning analytics* (pp. 61-75). Springer New York.
- Billinghamurst, M., y Duenser, A. (2012). Augmented reality in the classroom. *Computer*, 45(7), 56-63.
- Johnson, L., Becker, S., Estrada, V., y Freeman, A. (2014). *Horizon Report: 2014 Higher Education*. Recuperado de <https://www.nmc.org/pdf/2014-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>
- Kirkwood, A., y Price, L. (2014). Technology-enhanced learning and teaching in higher education: what is 'enhanced' and how do we know? A critical literature review. *Learning, Media and Technology*, 39(1), 6-36.
- Mekni, M., y Lemieux, A. (2014, April). Augmented reality: Applications, challenges and future trends. En *Applied Computational Science—Proceedings of the 13th International Conference on Applied Computer and Applied Computational Science (ACACOS '14)* (pp. 23-25). Kuala Lumpur, Malaysia.

---

<sup>1</sup> <http://vedils.uca.es/web>

**NUEVAS HERRAMIENTAS, NUEVOS MÉTODOS DOCENTES.  
INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA DEL ÁREA DE URBANÍSTICA EN  
ARQUITECTURA**

**Pablo Martí Ciriquián, Almudena Nolasco Cirugeda y Leticia Serrano Estrada**

*Universidad de Alicante*

**Resumen**

Los datos geocalizados de algunas redes sociales y servicios web permiten analizar algunas dinámicas de la ciudad y el territorio que hasta la fecha no era posible identificar. La aparición de estas herramientas abre un abanico de posibilidades en la utilización de estos datos como recurso docente. Así se ha utilizado la información ofrecida por varias redes sociales y servicios web en una serie de trabajos docentes de varias asignaturas y Trabajos Final de Grado (TFG) del área de Urbanística y Ordenación del Territorio (UyOT) del Grado en Arquitectura en la Universidad de Alicante. Concretamente, se han utilizado los datos de Foursquare, Twitter, Instagram, Panoramio y Google Places. El trabajo con dichas herramientas ha permitido identificar la complejidad de las actividades urbanas en Urbanismo 1 o la jerarquía y percepción de los espacios públicos en Urbanismo 2. De igual manera, con un carácter más investigativo, en varios TFG se han podido conocer las preferencias sociales, percepción, opinión y oferta en los espacios públicos urbanos y en la ciudad. Aunque estos datos no pueden sustituir el trabajo de encuestas y de campo, esta información permite disponer en el ámbito docente e investigador de una muestra representativa de las dinámicas urbanas.

**Abstract**

Geolocated data from social networks and web services provide information to analyse some dynamics of the city and the territory that so far were not possible to identify. The emergence of these tools opens up a range of possibilities in using these data as a teaching resource. Thus, the information provided by various social networks and web services has been used in several subjects and the Final Degree Project (TFG) taught by the Urban and Regional Planning unit (UyOT) in Architecture degree courses at the University of Alicante. Specifically, data from Foursquare, Twitter, Instagram,

Panoramio and Google Places have been used to identify some complexity of urban activities in Urbanism 1 or hierarchy and perception of public spaces in urban planning 2. Likewise, with a more research character several TFG have been able to study social preferences, perception, opinion and facilities in urban public spaces in the city. Although these data can not replace fieldworks or surveys, this information may be a representative sample of urban dynamics for teaching and research activities.

### **Introducción**

El área de Urbanística y Ordenación del Territorio es una de las áreas de conocimiento creadas en 1984 como desarrollo de la Ley Reforma Universitaria de 1983 (LRU) y hasta la fecha se ha mantenido básicamente su configuración inicial. También, a diferencia de otras áreas, ésta imparte materias y asignaturas en varias titulaciones, siendo aquellas con más presencia, de mayor a menor: Arquitectura, Ingeniería Civil y Arquitectura Técnica (incluyendo sus diferentes variantes de grado máster y antiguas titulaciones). Desde el punto de vista disciplinar su campo de actuación se sitúa, por un lado, en el estudio de la teoría y la historia del urbanismo con sus diversas modalidades (teoría, historia, estudios urbanos, morfología urbana, etc.) y por el otro en la acción o la praxis centrada en el proyecto, la planificación y el planeamiento urbanístico, tanto urbano como territorial.

En el caso de la Universidad de Alicante, y concretamente en la titulación de Arquitectura, se ha mantenido la tradición disciplinar del área de Urbanística en la titulación de Arquitectura, con dos particularidades propias: por un lado, una mayor especialización de cada una de las asignaturas y, por el otro, la introducción de las nuevas tecnologías en la docencia y los trabajos disciplinares. Es, precisamente, esta segunda peculiaridad en la que se enmarca este trabajo.

### **Método**

La aplicación de nuevas tecnologías en las materias de Urbanismo se ha desarrollado en dos direcciones, tanto relacionadas con el método docente como al contenido disciplinar.

En una primera etapa, se utilizaron dos redes sociales (*Facebook* y *Twitter*) y los servicios de trabajo colaborativo de *Google* en diversas experiencias con el propósito de

implementar sistemas de comunicación asíncrona para la realización de actividades y el intercambio de información.

En una segunda etapa, los datos geolocalizados de redes sociales y servicios web (*Twitter, Foursquare, Google Places, Panoramio* o *Instagram*) han servido para estudiar distintas dinámicas y fenómenos en el territorio y en la ciudad (Castells, 1998). Además, se han utilizado estos datos y los ofrecidos por otras plataformas de uso común (*Google Maps, Google Street View* y *Bing Maps*) para ensayar la obtención de información física de la ciudad y observar en qué medida pueden sustituir al tradicional trabajo de campo.

### **Resultados**

Tal y como se ha mencionado existen dos tipos de experiencias docentes diferentes en relación con el uso de las nuevas tecnologías: las prácticas como herramienta docente y el estudio de carácter más disciplinar.

En el primer apartado se identifican dos etapas. Una primera fase en la que se utilizaron las redes sociales *Facebook* y *Twitter* como medios para compartir y difundir la información y el trabajo de los alumnos de las asignaturas Urbanismo II en la titulación de Arquitectura —utilizó *Facebook*— (García, García, Martí-Ciriquián, Nolasco-Cirugeda y Domínguez, 2010) y Urbanismo y Medio Ambiente en el Grado de Ingeniería Civil —utilizó *Twitter*— (Nolasco-Cirugeda et al., 2015). La segunda etapa se centra en la utilización de diversos servicios de trabajo colaborativo que ofrece Google para realizar presentaciones de trabajos —*Google Slides*—, evaluaciones y control de asistencia —*Google Forms*— y otras actividades colaborativas —*Google Docs* y *Google Sheets*— así como almacenamiento de los materiales producidos e intercambio de información —*Google Drive*—(Nolasco-Cirugeda et al., 2014).

En el segundo tipo de experiencias, vinculado a estudios más disciplinares en el ámbito del urbanismo, se centran en uso datos geolocalizados. Estos datos de algunas redes sociales y servicios web permiten realizar análisis en la ciudad y el territorio que hasta la fecha no eran posibles y abren un abanico de posibilidades en la utilización de estos datos como recurso docente en el área de Urbanística y Ordenación del Territorio (UyOT).



El trabajo con estos datos permite introducir en las asignaturas el trabajo con programas informáticos específicos del cartografiado y análisis de datos —Sistemas de Información Geográfica—y, a su vez, entender su uso en relación con el análisis urbano y territorial. Entre otras actividades, el uso de datos de redes sociales ha permitido identificar la complejidad de las actividades urbanas en la asignatura Urbanismo 1, la jerarquía y percepción de los espacios públicos en Urbanismo 2 y, de igual manera, pero con un carácter más investigativo y mayor profundidad, en varios Trabajos Fin de Grado y Máster (TFG y TFM). En algunos de ellos se han estudiado las preferencias sociales, percepción, opinión y oferta en los espacios públicos urbanos y en la ciudad y, a través del cartografiado de estos datos en el espacio y en el tiempo se han entendido algunas cuestiones vinculadas al uso de la ciudad, la concentración de personas en determinados lugares o la transformación de algunos espacios urbanos.

### **Discusión y conclusiones**

Respecto al primer grupo de experiencias de comunicación docente, *Facebook* y *Twitter*, el alumnado expresó su satisfacción por la mejora experimentada en cuanto a la conectividad y la comunicación con otros grupos de compañeros. En el caso del uso de *Facebook*, el hecho de que los alumnos conocieran previamente la herramienta (Fundación Telefónica, 2014) facilitó que la integraran de forma habitual en el método de comunicación y aprendizaje. Además, todos valoraron muy positivamente el hecho de tener un ámbito común que sirviera como foro público para conocer y consultar el trabajo de los compañeros. Respecto a *Twitter*, la inmediatez, la conectividad y la flexibilidad de la herramienta fueron los aspectos mejor valorados por los alumnos. El uso de etiquetas (#hashtags) para clasificar la información y diferenciar las actividades resultó de gran utilidad. Además, el límite de 140 caracteres fuerza a hacer un ejercicio de síntesis y de creatividad en el mensaje para atraer la atención (Parrilla, 2007). En este caso la comunicación no se produjo únicamente entre el grupo de alumnos de la asignatura, sino que, en ocasiones, algunas aportaciones externas servían para mejorar los trabajos con sus comentarios y enlaces, aportando información complementaria.

En relación con la segunda experiencia como comunicación docente, centrada en el trabajo colaborativo en el contexto del aula, los alumnos destacaron como valores positivos: el fácil intercambio y acceso a la información, la ventaja que ofrece para el

trabajo en grupo la edición simultánea de archivos y la facilidad para la coordinación de actividades. De igual manera se valoró muy positivamente el grupo de *Google* — *Google Groups*— tanto como un foro donde compartir y resolver dudas, al igual que como herramienta donde publicar anuncios no sólo por parte de los profesores sino también por los propios alumnos.

La tercera experiencia, centrada en el trabajo con datos geolocalizados de las redes sociales y servicios web, ha resultado ser especialmente atractiva para los alumnos por la inmediatez de disponer de datos sobre las dinámicas urbanas y territoriales sin necesidad de recurrir a laboriosas recogidas de información *in situ*. Aunque se asumió que estos datos no podían sustituir el trabajo de campo o las encuestas, la información proporcionada permitía disponer en el ámbito docente e investigador de una muestra representativa de las dinámicas urbanas para el diagnóstico y la intervención en la ciudad.

En definitiva, se ha realizado un esfuerzo importante por innovar por parte de profesores y estudiantes, tanto en la manera de estudiar contenidos y conceptos como en la forma de comunicación, con y entre el alumnado; todo ello, con resultados muy positivos por ambas partes.

### Referencias

- Castells, M. (1998). Espacios públicos en la sociedad informacional. En VV.AA. (Ed.), *Ciutat real, ciutat ideal. Significat i funció a l'espai urbà modern* (pp. 89-98). Barcelona: Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona.
- Fundación Telefónica. (2014). *La Sociedad de la Información en España 2013*. Madrid: Ariel.
- García, C., García, M., Martí-Ciriquián, P., Nolasco-Cirugeda, A., y Domínguez, L. (2010). Metodologías docentes innovadoras en el área de urbanística y ordenación del territorio en la titulación de arquitectura: la aportación de las nuevas tecnologías al trabajo de equipo. En M.T. Tortosa, J.D. Alvarez y N. Pellín (Coords.), *VIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Nuevas Titulaciones y Cambio Universitario* (pp. 2015–2030). Vicerrectorado de Planificación Estratégica y Calidad Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Alicante.

- Nolasco-Cirugeda, A., Marti, P., García, C., García, M., Domínguez, L., y Serrano-Estrada, L. (2015). La participación del alumnado en asignaturas de Urbanismo a través de Servicios de Redes Sociales. *XI Jornadas de Redes de Investigación En Docencia Universitaria*, 1. Recuperado de <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Nolasco-Cirugeda, A., Serrano-Estrada, L., García, C., Marti, P., Pérez, R., y Domínguez, L. (2014). La evaluación continua en la docencia del urbanismo: experiencia aplicada a través de Google Apps. En M.T. Tortosa, J.D. Alvarez y N. Pellín (Coords.), *XII Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. El reconocimiento docente: innovar e investigar con criterios de calidad* (pp. 418–433). Instituto de Ciencias de la Educación Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad Universidad de Alicante.
- Parrilla, E. A. (2007). Alteraciones del lenguaje en la era digital. *Comunicar*, *XV*(30), 131-136.

## **A TRANSIÇÃO DO ENSINO SUPERIOR PARA O MERCADO DE TRABALHO: UM OLHAR SOBRE A EUROPA**

**Carla Silva**

*ULHT, Lisboa*

### **Resumo**

A premissa central das teorias económicas sobre o comportamento do mercado é que a prestação da educação pode ser entendida da mesma forma que a prestação de outros bens e serviços. Uma perspectiva de mercado de trabalho conclui que o jovem é livre de agir como consumidor da educação e o ensino e as Universidades são forçadas a aumentar a qualidade da educação e a eficiência com que a fornece, caso contrário, arriscar-se-á a fechar. Ao analisar as mais recentes metamorfoses das políticas sociais neoliberais – entre elas, as que têm vindo a empurrar o verdadeiro significado de democracia para uma posição paradoxal, uma vez que dão a perigosa ideia de que não existe outra alternativa à plataforma plutocrática neoliberal - constatamos que a transição para o mercado de trabalho é determinado pelo nível agregado da escolha social. Para além disso, é indiferente às desigualdades existentes no poder de mercado e à forma como estas moldam as possibilidades de escolha dos jovens. Numa perspectiva comparada procurar-se-á neste trabalho, estudar algumas variáveis como seja o capital social, económico e cultural dos jovens no Ensino Superior de alguns países na Europa e através do método de regressão linear múltipla, pretendemos mostrar como a relação entre trabalho e educação se relacionam entre si e num conjunto de relações causais, fazendo realçar que o sistema ajusta-se às limitações do social e aos recursos que este proporciona.

### **Abstract**

The central premise of the economic theories of market behavior is that the provision of education can be understood in the same way that the provision of other goods and services. A labor market perspective concludes that the young man is free to act as a consumer of education and teaching and universities are forced to increase the quality of education and the efficiency with which provides, otherwise you risk to close . By

analyzing the most recent metamorphoses of neoliberal social policies - including those that have been pushing the true meaning of democracy to a paradoxical position, since they give the dangerous idea that there is no alternative to neoliberal plutocratic platform - found that the transition to the labor market is determined by the aggregate level of social choice. Furthermore, it is indifferent to the existing inequalities in market power and how these shape the choice of young people. A comparative perspective will be sought in this work, study some variables such as social capital, economic and cultural development of young people in higher education in some countries in Europe and through the multiple linear regression method, we intend to show how the relationship between work and education relate to each other and a set of causal relationships, making note that the system adjusts to the limitations of the social and the features that it provides.

### **Resumen**

La premisa central de las teorías económicas del comportamiento del mercado es que la provisión de la educación puede entenderse de la misma manera que el suministro de otros bienes y servicios. Una perspectiva del mercado laboral llega a la conclusión de que el joven es libre de actuar como un consumidor de la educación y la enseñanza y las universidades se ven obligados a aumentar la calidad de la educación y la eficiencia con la que ofrece, de lo contrario se corre el riesgo de cerrar . Mediante el análisis de los más recientes metamorfosis de las políticas sociales neoliberales - incluyendo aquellas que han sido empujando el verdadero significado de la democracia a una posición paradójica, ya que dan la peligrosa idea de que no hay alternativa a la plataforma plutocrática neoliberal - encontró que la transición al mercado de trabajo está determinado por el nivel agregado de la elección social. Además, es indiferente a las desigualdades existentes en el poder de mercado y cómo se forma la elección de los jóvenes. Una perspectiva comparativa se buscará en este trabajo, el estudio de algunas variables tales como el capital social, el desarrollo económico y cultural de los jóvenes en la educación superior en algunos países de Europa y mediante el método de regresión lineal múltiple, se pretende mostrar cómo la relación entre el trabajo y la educación se relacionan entre sí y un conjunto de relaciones causales, tomando nota de que el sistema se ajusta a las limitaciones de la vida social y las características que ofrece.

## **Introdução**

Focaremos a nossa investigação de ensino para o mercado de trabalho. Quando as decisões são tomadas, pelos jovens, no início do seu percurso académico, e é conhecido toda a sua trajetória, sendo esta linear, o retorno interno pode ser comparado como um retorno de investimento educacional. Todavia, quando as decisões são tomadas sequencialmente originam novas variáveis que invalidam esta teoria. Muitas investigações negligenciam importantes variáveis do atual retorno, como por exemplo taxas de pagamento, custos diretos e indiretos da educação. Carneiro e Heckman (2003) determinam que para uma mesma intervenção as pessoas respondem de formas diferentes, não existindo um único efeito das políticas educacionais mas sim, vários efeitos que delimitam a distribuição espacial do comportamento na sociedade. Analisamos esta investigação à luz de um modelo heterogéneo dos retornos educativos e para isso pretendemos introduzir uma variável no nosso modelo de regressão que permita reflectir sobre a variabilidade das políticas educacionais.

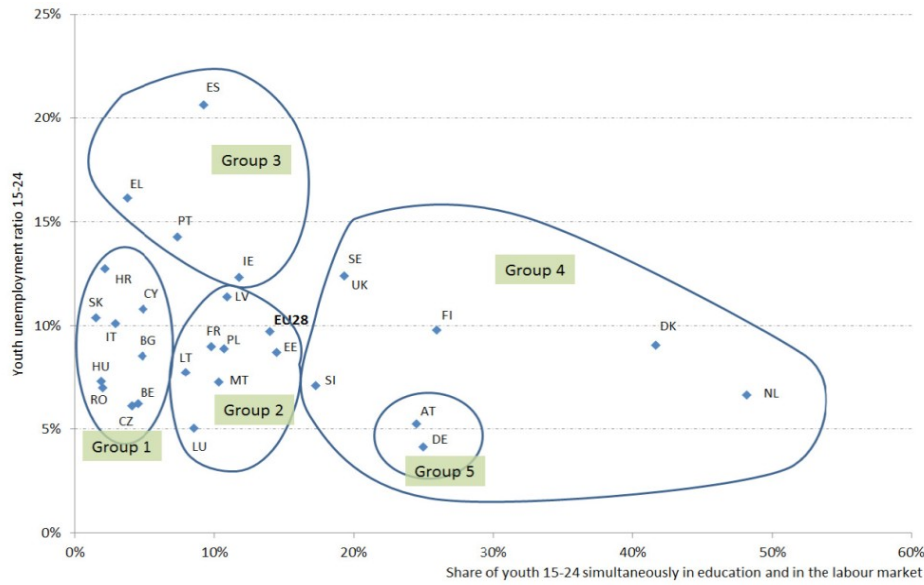
Existe na sociedade uma distribuição desigual caracterizada pela diferença salarial mediante as habilitações dos indivíduos. Alguns indivíduos parecem ganhar mais do que outros, mesmo que as suas habilitações sejam as mesmas. Jovens que possuem um emprego que não seja de acordo com a sua qualificação académica não podem validar as suas competências e o seu retorno económico é menor. Investir na educação assume um papel crucial no desenvolvimento económico, pois um crescimento económico sustentável requer uma população de trabalhadores com elevado nível de escolaridade e competências adquiridas. As sociedades que mais progrediram ao longo do século foram aquelas que dinamizaram uma população ativa com elevadas qualificações às instituições promotoras de desenvolvimento e crescimento. A educação é certamente aquela que maior impacto tem no retorno económico e educativo que os jovens têm no mercado de trabalho.

## **Método**

Em Portugal, o investimento na educação é um dos menores da OCDE e com a população com níveis de escolaridade secundário inferior à média europeia. Por toda a Europa podemos observar diferentes estruturas significativas da participação dos jovens na Europa. Isto pode ser causado pela diferença cultural, o papel do mercado de trabalho

e instituições e o papel do ensino vocacional e políticas educacionais. Podemos observar pela figura 1, que Portugal encontra-se no grupo 3 caracterizado pela alta percentagem de desemprego juvenil, ao lado de Espanha, Grécia e uma parte da Irlanda.

Através dos dados da OCDE procurámos aplicar o algoritmo estudado para



determinar, segundo as nossas pesquisas, o retorno educativo dos jovens em determinados países com habilitação superior.

*Figura 1.* Análise dos *clusters* 1 - Percentagem de jovens, entre os 15 e24 anos, no desemprego, e *clusters* 2 - Percentagem de jovens, entre os 15 e24 anos que se encontram no mercado de trabalho e no ensino. Fonte: Statistics Explained ([http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/))

Existem diferenças no retorno educativo entre países. Jovens em países com um sistema educativo com uma forte ligação ao mercado de trabalho, como na Alemanha,



tem uma maior probabilidade de encontrar emprego e estabilidade social, do que países onde a dinâmica entre sistema e competências vocacionais são menorizadas (figura 2).

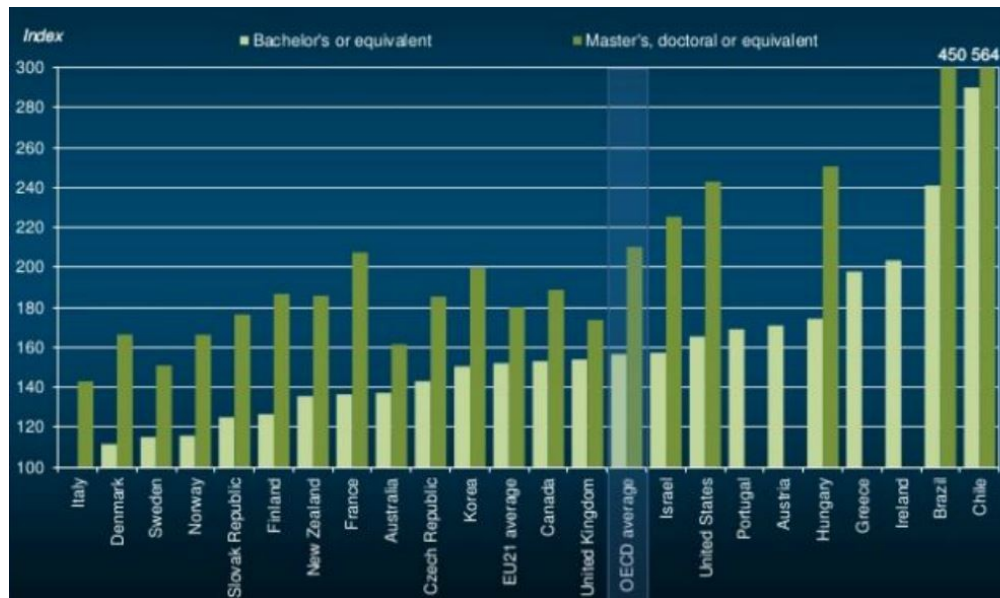


Figura 2. Análise dos clusters 2 – Análise dos retornos económicos por habilitação.

Fonte: Statistics Explained ([http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/))

A literatura diz-nos que em cada período, o número de empregos ( $H$ ) depende do número de ofertas de trabalho ( $V$ ), e os jovens que procuram trabalho representado no algoritmo por  $cU$  onde  $c$  representa a média da procura e  $U$  representa o número de desempregados. O algoritmo poderá ser representado por:  $H=h(V,cU)$  dividindo ambas os termos por  $U$  dá-nos a probabilidade de arranjar emprego:  $H/U=h=hc(V/cU)$ , em que,  $h=hc_i(V/cU)$ , e,  $c_i=c(B_i, q_i)$  onde  $B$  representa todo o valor que o individuo pode receber enquanto estiver desempregado e  $q$  as suas características individuais. E colocando estes itens estudados no algoritmo, fornece o registo no qual se especifica a norma em que o jovem não aceita o emprego, caso este esteja a ser oferecido -  $hi=c(B_i, q_i) h(V/cU)$ . Sabemos que as varáveis como idade, género, capital social e cultural (habilitação académica dos pais) e as condições no mercado de trabalho ( $V/cU$ ), contribuem para a modelação de  $B$  e  $q$ . Por isso, pretendemos testar um modelo que possa mostrar as diferenças entre os retornos educacionais dos jovens no ensino em diferentes orientações e, desta forma, na probabilidade de arranjar emprego ( $h$ ). Ryan (2012)

mostrou que existe um efeito positivo no retorno educativo de jovens no ensino, comparada com aqueles que não têm os 12 anos de estudo.

Muitos estudos empíricos têm sido realizados através dos efeitos do ensino mediante uma simples especificação. Essa especificação é baseada na simples distinção entre um jovem que recebe uma educação vocacional e um jovem que recebe uma educação pela via geral (Harmon, Oosterbeek e Walker, 2002). Caracterizada no modelo de regressão (1) pela variável  $VOC_i$  (obtendo o valor 1 se o jovem  $i$  tem um educação vocacional e 0 se o jovem  $i$  detém uma educação por via geral de estudos). Considerando que obtemos alguma informação sobre a amostra a estudar obtemos seguinte modelo de regressão, baseado no modelo de regressão de Mincer - Efeito  $i$   $=\beta X_i + \delta VOC_i + \sigma S_i + \varepsilon_i$ , em que o Efeito  $i$  pode ser considerado como o efeito do mercado de trabalho como o desemprego,  $X_i$  é caracterizado por um conjunto de variáveis,  $VOC_i$  os anos do jovem no ensino vocacional. Um efeito positivo de  $\delta$  será considerado como um benefício do ensino vocacional sobre o ensino de via geral, se o Efeito for favorável (Gustman e Steinmeir, 1980).

A ideia base é representada pela dependência da probabilidade de um jovem arranjar emprego, assim que termina os seus estudos e começa a procurar trabalho, pelo número de ofertas de vagas de determinados empregos.

### **Resultados e Discussão**

As diferenças encontradas no retorno educativo de alguns países demonstram que o sucesso ou falhanço da orientação educativa depende, sobretudo, da complexa interação entre as políticas e as instituições demarcadas em cada contexto nacional. Existe alguma literatura que especifica os retornos individuais educativos dos indivíduos na sociedade. Ultimando que quanto maior for o nível de escolaridade maior a probabilidade de arranjar emprego e com maior investimento salarial (Card, 1999; Dearden, McIntosh, Myck e Vignoles, 2002; Hanusheck, Woessmann e Zhang, 2011; Harmon e Walker, 1995; Mcintosh, 2006).

Muitos autores realçam a importância do ensino na promoção de competências e investimento no mercado de trabalho. Outros demarcam-se desta opinião, realçando a ideia que é necessário investir na importância da educação básica como os conhecimentos de matemática, literatura e ciência (Krueger e Kumar, 2004).

### Referencias

- Card, D. (1999). Education and Earnings. Em O. Ashenfelter e D. Card (Eds.), *Handbook of Labor Economics* (p. 33). Amsterdam and New York: North Holland.
- Carneiro, P., e Heckman, J. J. (2003). *Empirical Estimates of the Returns to Schooling*. Chicago University and The American Bar Foundation.
- Dearden, L., McIntosh, S., Myck, M., e Vignoles, A. (2002). The returns to development. *Journal of Economic Literature*, 46(3), 607-668.
- Gustman, A. L., e Steinmeier, T. L. (1980). *Labor markets evaluations training programs in the public high schools – toward a framework for analysis*. Massachusetts: Cambridge University Press for National Bureau of Economic Research.
- Hanushek, E., Woessmann, L., e Zhang, L. (2011). *General education, vocational education and labour market outcomes over the life cycle*. IZA.
- Harmon, C., e Walker, I. (1995). Estimates of the Economic Return to Schooling for the United Kingdom. *American Economic Review*, 85, 1278–1286.
- Harmon, C., Oosterbeek, H., y Walker, I. (2002). The returns to education: microeconomics. *Journal of Economics Survey*, 17(2), 115-141.
- Krueger, D., e Kumar, K. (2004). *US-Europe Differences in Technology-Driven Growth: Quantifying the Role of Education*. NBER Working Paper 10001.
- McIntosh, S. (2006). Further analysis of the returns to academic and vocational qualifications. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68(2), 225-251.
- Ryan, P. (2012). *Apprenticeship: between theory and practice, school and to Higher Education in Britain: Evidence from a British Cohort*. Economic of Education. Swiss Leading House.

## **A APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL E A RELAÇÃO DE SUPERVISÃO NO ENSINO SUPERIOR**

**Hélia Bracons**

*Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal*

### **Resumo**

O principal objetivo desta apresentação visa perceber o papel e o trabalho do supervisor pedagógico, bem como do supervisor institucional no processo de formação dos estudantes de Serviço Social. Procurámos indagar as conceções dos estudantes finalistas da licenciatura em serviço social. Os estudantes foram sujeitos a um guião de entrevista sobre supervisão pedagógica, a importância do estágio no processo de formação, as principais competências do orientador tutorial e institucional e o papel do supervisor pedagógico numa pedagogia para a autonomia. As conclusões permitem verificar que a orientação tutorial adquire um papel ativo de interação, partilha e mediação entre o professor e o aluno e a relação e interação partilhada com o orientador institucional é a via privilegiada de conhecimento e de aperfeiçoamento na formação em serviço social.

### **Abstract**

The main goal of this presentation aims to perceive the role and the work of the educational supervisor, as well as institutional Advisor in the process of training of students of Social Service. We sought to investigate the conceptions of the undergraduates of the degree course in Social Work. These students were subjected to a pedagogical supervision interview guide, the importance of the training course in the training process, the core competencies of the tutorial and institutional Advisor and the role of the supervisor in teaching pedagogy for autonomy. The conclusions show that orientation tutorial acquires an active role of interaction, sharing and mediation between the teacher and the student and the relationship and shared interaction with institutional Advisor is via knowledge and privileged improvement in training in social work.

### **Resumen**

El principal objetivo de esta presentación tiene como objetivo perfeccionar el papel y la labor del supervisor educativo, así como asesor institucional en el proceso de formación de alumnos de Servicio Social. Se intentó investigar las concepciones de los estudiantes de la Licenciatura en trabajo social. Estos estudiantes fueron sometidos a una guía de entrevista de supervisión pedagógica, la importancia de la formación en el proceso de formación, las competencias centrales de la tutoría y asesora institucional y el papel del supervisor en la enseñanza de pedagogía para la autonomía. Las conclusiones muestran que la orientación adquiere un papel activo de interacción, el intercambio y la mediación entre el profesor y el estudiante y la relación e interacción compartida con el asesor institucional es a través de la mejora de conocimiento y privilegiado en la formación en trabajo social.

### **Introdução**

A supervisão pedagógica é um processo de construção, reflexão e de aplicação prática, das capacidades de observação, de análise e de criatividade dos estudantes em contexto de formação académica (Alarcão, 1996).

Procurámos conhecer as concepções dos estudantes finalistas da licenciatura em Serviço Social através de uma metodologia de análise de conteúdo. Estes estudantes foram sujeitos a um guião de entrevista sobre supervisão pedagógica, a importância do estágio no processo de formação, as principais competências do orientador tutorial e institucional e o papel do supervisor pedagógico numa pedagogia para a autonomia.

### **Método**

Para este estudo exploratório, optamos por uma metodologia qualitativa. Procuramos investigar as opiniões dos estudantes finalistas da licenciatura em Serviço Social de uma Universidade privada, no concelho de Lisboa. Estes estudantes foram sujeitos a um guião de entrevista sobre supervisão pedagógica, a importância do estágio no processo de formação, as principais competências do orientador tutorial e institucional e o papel do supervisor pedagógico numa pedagogia para a autonomia. O universo do estudo recaiu sobre 16 estudantes que constituíram uma das turmas do referido curso.

A técnica utilizada para a obtenção de dados junto dos participantes neste estudo exploratório, foi a entrevista semiestruturada (Moreira, 2007). Os dados recolhidos foram analisados através da análise de conteúdo (Bardin, 1979). Procedeu-se à leitura e análise das entrevistas semiestruturadas dos estudantes e procuramos identificar as principais categorias para proceder à interpretação das mesmas. Para a referida análise, procurámos dar voz aos entrevistados, dando sentido ao que foi proferido.

## **Resultados**

### ***Noção de supervisão pedagógica***

A noção de supervisão pedagógica tem vários sentidos e significados, para os entrevistados. Para os estudantes, a supervisão pedagógica tem como objetivo promover o bem-estar do aluno e acima de tudo tem como missão, acompanhar e orientar a vertente prática, metodológica e teórica em contexto de estágio. A supervisão aparece aqui como sendo o acompanhamento, que o aluno tem por parte do professor, tendo presente uma relação de proximidade, para se conseguir um melhor trabalho e consequentemente formar um melhor profissional.

A supervisão pedagógica consiste num acompanhamento próximo, junto do trabalho realizado, tendo presente por parte do supervisor: a sinceridade e a valorização necessária.

Na perspetiva destes estudantes, a avaliação está presente no processo de formação. E esta também é, uma das dimensões da supervisão pedagógica.

### ***A importância do estágio no processo de formação***

Quando falamos da componente prática da formação, estamos a falar inevitavelmente do estágio e da sua importância no processo ensino aprendizagem do estudante. Para a maioria dos entrevistados, o estágio é a ligação da teoria com a prática e o estágio permite compreender a parte teórica e como esta se insere no contexto prático.

Os estudantes são unânimes quando referem que o estágio permite ao aluno uma aproximação a diversas realidades, a diversos contextos e a problemáticas diversificadas. O estágio surge como uma componente fundamental no processo

académico do aluno, pois permite o confronto com a realidade e simultaneamente a possibilidade de aplicar técnicas, métodos e ações que ajudam no processo de formação. Um dos estudantes refere que o estágio é uma boa ferramenta para o desenvolvimento pessoal do próprio.

Como mencionado, o estágio possibilita conhecer aprofundadamente a realidade no contexto de trabalho e permite ao aluno um contato privilegiado com a prática profissional. Os estudantes dão extrema relevância à aquisição de competências teórico-operativas. O estágio permite adquirir competências, tais como: independência, responsabilidade, maturidade, disponibilidade e também apreender as metodologias da profissão, presentes, no contexto profissional.

Os estudantes referem que o estágio é fundamental, enquanto exercício prático para a formação profissional e, enquanto espaço de aprendizagem de aquisição de competências e sensibilidade, na forma de agir com os utentes e com os profissionais. Possibilita, ainda, perceber as funções do assistente social, no âmbito da sua prática e permite adquirir uma maior relação de proximidade com o mundo.

### ***Competências do orientador pedagógico***

O orientador tutorial, que tem uma função científico-pedagógica. É um docente com formação em Serviço Social. Tem atribuição de horas letivas para acompanhamento e apoio teórico, metodológico, técnico e ético ao aluno estagiário. Compete-lhe particularmente estabelecer o contato com a instituição no que toca à negociação inicial do estágio a desenvolver e à avaliação do processo.

As competências do orientador pedagógico passam por apoiar, orientar, ouvir, respeitar, avaliar, ajudar o estudante na resolução de dificuldade, ser exigente e apoiar o aluno para este não desmotivar.

Os estudantes esperam do orientador pedagógico um docente competente que saiba orientar, que tenha clareza e respeito e leve o aluno a um bom caminho.

O orientador pedagógico deve estar atento ao trabalho desenvolvido pelo aluno, deve aconselhar, ouvir, escutar, orientar, ser sincero e sensível e ajudar na mudança de atitudes. Os estudantes esperam cooperação, compreensão, amabilidade e um profissional que saiba ser e fazer.

Desejam que o orientador pedagógico dê autonomia, crie relação que permita ao aluno expor sentimentos e receios e, apoiar a nível teórico.

### ***Competências do orientador institucional***

O orientador institucional é uma pessoa importantíssima no processo de aprendizagem do estudante, essencialmente, em contexto prático. Constitui a instância de relação entre o estagiário e a instituição da qual recebe delegação para fazer o acompanhamento teórico, técnico e ético do aluno durante o processo.

Todos os estudantes são unânimes quanto às competências do orientador institucional, referindo que este deve apoiar, orientar, ouvir, acompanhar, dar autonomia e supervisionar todo o trabalho e percurso do aluno, em contexto real.

Estes estudantes esperam do orientador institucional, ensinamentos sobre técnicas, formas, metodologias para se tornarem melhores profissionais; que transmitam conhecimentos teóricos sobre a área onde estão inseridos e lhes apresentem a melhor maneira de trabalhar enquanto assistentes sociais.

Procuram no orientador institucional, um profissional competente e exemplar e que corrija o aluno no momento para que, este se torne num melhor profissional.

### ***Relação pedagógica (professor/aluno) no processo de formação***

A relação pedagógica estabelecida e construída no percurso e no processo de aprendizagem é essencial para o desenvolvimento pessoal, académico e profissional do aluno e para a aquisição de competências que lhe permita uma maior adaptação aos contextos reais. Os estudantes são os protagonistas da experiência realizada no âmbito do contexto de estágio e esperam da relação professor/aluno uma relação de abertura, diálogo, flexibilidade, sinceridade e de compreensão.

As dimensões fundamentais, apontadas pelos estudantes, para o estabelecimento de uma boa relação pedagógica são a confiança mútua, a ajuda, o respeito e o incentivo ao aluno fazendo valer as capacidades e competências do mesmo.

Uma relação de proximidade e uma relação de ajuda carregada de respeito são fundamentais para o sucesso do aluno.

Na perspetiva dos estudantes, a relação de proximidade entre professor/aluno é essencial, simultaneamente com o distanciamento necessário.



### ***Papel do orientador pedagógico numa pedagogia para a autonomia***

O papel do orientador pedagógico é essencial no processo ensino aprendizagem e, proporciona ao aluno fazer o seu caminho com a autonomia necessária que lhe permita crescer e desenvolver enquanto pessoa e futuro profissional. Os estudantes são unânimes quanto ao papel do orientador pedagógico numa pedagogia para a autonomia, referindo que este papel passa essencialmente pelas seguintes dimensões: ajudar o aluno a ganhar ferramentas para se lançar no mercado de trabalho; dar liberdade para o aluno errar; dar espaço para o aluno sentir dúvidas e se sentir autónomo; criar espaços para esclarecimento de dúvidas; orientar o aluno na escolha do melhor caminho; existir um acompanhamento semanal ou quinzenal; estar disponível e presente; ser exigente e, ter um papel motivador e de esperança para o desenvolvimento do aluno.

### **Conclusões**

Este estudo permite verificar que a supervisão pedagógica adquire um papel ativo de interação, partilha e mediação entre o professor e o aluno e a relação e interação partilhada com o orientador institucional é a via privilegiada de conhecimento e de aperfeiçoamento na formação em Serviço Social.

Os dados possibilitam assegurar que os estudantes entrevistados têm presente o que consiste a supervisão pedagógica no processo de formação; que competências têm o orientador tutorial e o orientador institucional, referindo que ambos contribuem para o desenvolvimento das capacidades e competências do aluno, necessárias para o exercício da profissão; a relação de proximidade, de ajuda e de apoio são essenciais no processo de aprendizagem e, o papel de um orientador pedagógico tem como missão, orientar o estudante numa via de autonomização.

Esperamos que o presente estudo contribua para aperfeiçoar o conhecimento sobre a supervisão pedagógica em contexto de formação académica; permita consciencializar para a importância do estágio, enquanto espaço de aprendizagem em contexto real e, permita refletir para a necessária e importante relação a construir entre professor/aluno. Uma relação de proximidade e de ajuda e, simultaneamente, uma relação que possibilite a distância necessária para que o aluno trace o seu caminho com autonomia e confiança.

### Referências

- Alarcão, I. (1996). *Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão*. Porto: Porto Editores.
- Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Moreira, C. D. (2007). *Teorias e práticas de investigação*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa. ISCSP.

**A EDUCAÇÃO POPULAR NO CURRÍCULO DO ENSINO UNIVERSITÁRIO:  
O CASO DA UNIVERSIDADE POPULAR TÚLIO ESPANCA/  
UNIVERSIDADE DE ÉVORA (PORTUGAL)**

**Bravo Nico y Lurdes Pratas Nico**

*Universidade Popular Túlio Espanca/Universidade de Évora (Portugal)*

**Resumo**

A Universidade Popular Túlio Espanca/Universidade de Évora (UPTE/UÉ), fundada em 2009, tem vindo a concretizar projetos de educação não formal no território da região Alentejo, através de uma rede de polos (Alandroal, Canaviais, Portel, São Miguel de Machede e Viana do Alentejo). A UPTE/UÉ recorre aos recursos científicos, culturais, físicos, tecnológicos e humanos da Universidade de Évora e aos dos seus parceiros locais, nos quais se contam as autarquias locais e organizações da sociedade civil. A rede de educação popular, entretanto constituída, tem vindo a promover projetos educacionais de diferentes formatos didáticos e dirigidos a diferentes públicos. Nos últimos dois anos – no âmbito do projeto «Janelas Curriculares de Educação Popular no Ensino Superior Universitário», promovido pela UPTE/UÉ e financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian, no âmbito do Programa Gulbenkian Qualificação das Novas Gerações/Projetos de Desenvolvimento do Ensino Superior –, a Universidade de Évora iniciou um processo de incorporação da educação popular no contexto curricular dos planos de estudo de alguns estudantes, com a supervisão dos seus docentes. Neste contexto, alguma da atividade de aprendizagem concretizada pelos estudantes é transformada e valorizada, em determinadas condições, em oportunidades de educação popular abertas à participação de todos.

**Abstract**

The Popular University Tulio Espanca / University of Évora (UPTE/UÉ), founded in 2009, has been implementing non-formal education projects in the territory of the Alentejo region through a network of poles (Alandroal, Canaviais, Portel, São Miguel de Machede and Viana do Alentejo). The UPTE/UÉ uses the scientific, cultural, physical, technological and human resources at the University of Évora and its local

partners, in whom are local authorities and civil society organizations. The popular education network, however constituted, has been promoting educational projects of different teaching and targeting different audiences formats. In the last two years - under the project "Curriculum Popular Education windows in University Education", organized by UPTE/UÉ and funded by the Calouste Gulbenkian Foundation, as part of the Gulbenkian Program Qualification New Generations / Higher Education Development Projects -, the University of Évora began a process of incorporation of popular education in the curricular context of the curricula of study plans of some students, under the supervision of their teachers. In this context, some of the learning activity achieved by students is transformed and valued, under certain conditions, in popular educational opportunities open to participation by all.

### **Resumen**

La Universidad Popular Tulio Espanca/Universidad de Évora (UPTE/UÉ), fundada en 2009, ha estado implementando proyectos de educación no formal en el territorio de la región de Alentejo a través de una red de polos (Alandroal, Canaviais, Portel, São Miguel de Machede y Viana do Alentejo).

La UPTE/UÉ utiliza los recursos científicos, culturales, físicos, tecnológicos y humanos de la Universidad de Évora y sus socios locales: autoridades locales y organizaciones de la sociedad civil. La red de educación popular, sin embargo constituida, ha estado promoviendo proyectos educativos de los diferentes formatos de enseñanza y dirigidos a diferentes audiencias.

En los últimos dos años - en el marco del proyecto "Ventanas de educación popular en la educación universitaria", organizado por UPTE/UÉ, financiado por la Fundación Calouste Gulbenkian, como parte de lo Programa Gulbenkian de Cualificación de las Nuevas Generaciones / Proyectos de Desarrollo de Educación Superior -, se inició un proceso de incorporación de la educación popular en el contexto curricular de los planes de estudio de algunos estudiantes, bajo la supervisión de sus profesores. En este contexto, algunas de las actividades de aprendizaje llevadas a cabo por los estudiantes se transforman en oportunidades educativas populares abiertas a la participación de todos.

## **Introdução**

Através da Universidade Popular Túlio Espanca, a Universidade de Évora tem vindo a concretizar uma das dimensões mais fundamentais da sua missão, enquanto instituição de ensino superior: a extensão universitária, consagrada nos seus estatutos e um dos principais eixos de interação da academia com o território e as suas comunidades.

Assumida, desde a sua criação, como um projeto de educação não formal, de base intergeracional e aberta à participação de todos os membros da Universidade de Évora e de toda a população da região do Alentejo, a UPTE/UÉ envolveu, nos sete anos da sua existência, mais de um milhar de indivíduos em atividades de aprendizagem desenhadas e concretizadas nos seus cinco polos (Alandroal, Canaviais/Évora, Portel, São Miguel de Machede e Viana do Alentejo) Ao longo deste período, verificou-se, também, o envolvimento de dezenas de professores e estudantes da Universidade de Évora, em muitas das atividades concretizadas. Algumas destas participações concretizaram-se no âmbito dos processos de aprendizagem e de avaliação constantes dos planos de estudo de alguns dos estudantes participantes, sob a supervisão e com o apoio dos seus professores.

Projeto singular, no contexto do ensino superior universitário em Portugal, a UPTE/UÉ tem vindo a assumir-se como um projeto académico de relevância para os estudantes que nele têm vindo a participar, devido ao contributo humanista e solidário complementar que dá às suas formações científicas, pedagógicas.

### **Método: A pedagogia da Universidade Popular Túlio Espanca/ Universidade de Évora**

O modelo pedagógico da UPTE/UÉ tem vindo a estruturar-se em torno das seguintes dimensões:

- i) privilégio dos ambientes não formais de educação;
- ii) valorização dos contextos intergeracionais, reunindo, sempre que possível, indivíduos de todas as idades, durante as fases de desenho, construção e construção das aprendizagens a promover;

iii)valorização equivalente dos saberes académicos e dos saberes experienciais, convocando ambos para a conceção das aprendizagens;

iv)construção – sempre que haja relevância e utilidade pedagógica, para os estudantes da Universidade de Évora – de janelas prática de aprendizagem (janelas curriculares) nas quais poderão concretizar, evidenciar e valorizar os conhecimentos e competências construídos nas aprendizagens ocorridas nos contextos curriculares dos respetivos planos de estudo;

v) assunção do conceito de ‘janela curricular de educação popular’, como momento de construção e desenvolvimento de competências geralmente ausentes das aprendizagens de natureza mais curricular dos planos de estudo: as competências sociais, de comunicação e de resolução de problemas concretos, em situações reais.

A conceção, construção e concretização dos projetos educativos e das situações de aprendizagem (em ambiente não formal e de matriz intergeracional) assume as seguintes referências científicas:

i) as bases teóricas da abordagem à aprendizagem de Jean Berbaum (1992), nomeadamente no que se refere ao papel da construção participada das situações de aprendizagem e no papel das atitudes positivas na estruturação dos projetos educativos e na relação destes com os projetos de vida dos respetivos participantes;

ii) os pensamento e ação de Paulo Freire (1991), particularmente no que decorre do papel da educação na edificação de uma consciência, mais informada, crítica, autónoma e transformadora, por parte dos indivíduos;

iii)o potencial educativo decorrente da utilização, em contextos educativos não formais e intergeracionais, do conceito «*Zona de Desenvolvimento Proximal*» de Lev Vygotsky (Fontes y Freixo (2004), atendendo ao facto de esta abordagem potenciar a existência de uma coordenada de partida para cada episódio de aprendizagem adaptada à capacidade atual e ao potencial de cada pessoa;

iv)as bases da Pedagogia da Convivência de Xesús Jares (2007), principalmente no que se prende com a necessidade da construção de episódios vitais de aprendizagem que contenham *conteúdos de relação* e de *cidadania* (p.31).

v) os pressupostos de uma didática do ensino superior que promova a felicidade dos estudantes universitários, através da sua participação em projetos úteis e com relevância social, adaptando o modelo proposto por Georges Snyders (1993);

vi) a prática educacional da Escola Comunitária de São Miguel de Machede (Nico y Nico, 2011) – um dos parceiros da UPTE/UÉ –, na qual se tem concretizado um modelo de educação comunitária muito ligado ao quotidiano de uma pequena comunidade rural, ancorado no potencial de desenvolvimento dos seus membros e no combate à fratura geracional e cultural em curso no Alentejo.

Ao longo do período de concretização dos projetos de educação da UPTE/UÉ e atendendo à participação que se tem verificado, ao nível dos estudantes e professores da Universidade de Évora e dos indivíduos pertencentes às comunidades em que se estabeleceram polos, verificaram-se alguns constrangimentos e algumas potencialidades que importa referir:

A- Constrangimentos:

a. reserva revelada pela academia, face ao projeto de educação popular, atendendo ao seu caráter inédito, ao facto de esta oferta de formação não obedecer aos formatos mais estruturados e previsíveis das ofertas concretizadas em contexto formal e ao perfil de público a que se destina e que é bastante distinto daquele que, habitualmente, acede e frequenta a universidade;

b. dificuldade revelada na adesão de professores da academia, uma vez que a sua participação neste projeto de educação popular assenta no voluntariado e não releva para a sua avaliação de desempenho;

c. dificuldade na sensibilização e conseqüente participação dos estudantes, em virtude da ausência de motivação intrínseca para a adesão a atividades de voluntariado ou à dificuldade em enquadrar as ‘janelas curriculares de educação popular’ no âmbito dos seus planos de estudo. Este constrangimento é diretamente proporcional à proximidade científica da área de formação dos estudantes, relativamente à educação popular.

B- Potencialidades

a. entusiasmo revelado pelos estudantes que tiveram a oportunidade de participar, quando encontraram uma oportunidade de partilhar e tornar úteis os conhecimentos e competências construídos e desenvolvidos no contexto curricular;

b. desenvolvimento de competências de natureza social consideradas relevantes para a formação dos estudantes e que valorizam e complementam as de âmbito mais científico e técnico desenvolvidas nos planos curriculares;

c. notoriedade conseguida pela Universidade de Évora, no território e nas comunidades em que desenvolveu este projeto de educação popular;

d. oportunidade criada de desenvolver processos de investigação científica, na área da educação popular, educação não formal, educação comunitária e educação de adultos proporcionada por este projeto;

### **Discussão/Conclusões**

Sete anos de um projeto de educação popular promovido por uma instituição de ensino superior (Universidade de Évora) é, ainda, um período insuficiente para se proceder a uma avaliação objetiva e consistente dos resultados obtidos, atendendo ao facto de uma parte considerável deste tempo ter sido utilizado a construir e a implementar, no terreno, a infraestrutura necessária para garantir o seu funcionamento.

No entanto e apesar destas circunstâncias, a UPTE/UÉ afirmou-se como uma unidade orgânica da Universidade de Évora, inscreveu-se nos seus estatutos formais e tornou-se parte do quotidiano do seu funcionamento académico. Esta constatação é, por si só, um indicador bastante positivo de avaliação do projeto.

No futuro, a UPTE/UÉ pretende incorporar-se no quotidiano curricular de muitos dos planos de estudo das formações disponibilizadas pela Universidade de Évora, criando oportunidades para os estudantes construírem e desenvolverem conhecimentos e competências que enriqueçam o seus portefólios individuais e que confirmem maior sentido de humanidade e de solidariedade ao seu conhecimento científico e às suas capacidades tecnológicas.

### **Referências**

- Berbaum, J. (1992). *Desenvolver a capacidade de aprendizagem*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Fontes, A., y Freixo, O. (2004). *Vygotsky e a Aprendizagem Cooperativa: uma forma de aprender melhor*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Freire, P. (1991). *A Educação na Cidade*. São Paulo: Cortez Editora.
- Jares, X. (2007). *Pedagogia da Convivência*. Porto: Profedições.
- Nico, B., y Nico, L. (2011). Educação e território: o (des)encontro geracional das aprendizagens e a fratura cultural no Alentejo. Em M. Alvarenga (Org.).



*Educação de Jovens e Adultos em tempos e contextos de aprendizagem* (pp. 33-44). Rio de Janeiro: Editora Rovelte.

Snyders, G. (1993). *Heureux à l'Université*. Paris: Éditions Nathan.

## **IDONEIDAD DE UNA ESCALA DE ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS DE MAESTROS EN FORMACIÓN**

**José Carlos Casas, Carmen León-Mantero, Alexander Maz-Machado, María José  
Madrid y Noelia Jiménez-Fanjul**

*Universidad de Córdoba*

### **Resumen**

Las investigaciones realizadas con respecto a las actitudes que los maestros en formación presentan hacia las Matemáticas, demuestran que estas influyen en su nivel de adquisición de conocimientos matemáticos, así como, en las actitudes que sus futuros alumnos muestran hacia la disciplina. Con el objetivo de definir los factores dimensionales estudiados en la escala de actitudes hacia las Matemáticas diseñada y validada por Auzmendi (1992), este trabajo analiza las respuestas dadas por un grupo de estudiantes del primer curso del grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba. Mediante la construcción de un modelo de ecuaciones estructurales, se indaga en el grado de influencia de las respuestas en cada uno de los factores dimensionales que se estudian en la escala, es decir, ansiedad, valor o utilidad, agrado, motivación y seguridad-confianza. Los resultados evidencian que, en general, las aportaciones de los ítems a sus respectivos factores dimensionales son significativas.

### **Abstract**

Research on prospective teachers' attitudes towards mathematics show that they are one of the factors that can influence their mathematical knowledge and in pupils' attitudes towards this subject. In order to define the dimensional factors measure by the attitudes scale created and validated by Auzmendi (1992), this study analyzes pre-service first degree at University of Córdoba primary school teachers' attitudes towards mathematics. We explore the degree of influence of the given responses in each dimensional factor that structures the scale, i.e., anxiety, value or utility, satisfaction, motivation and safety-confidence, by means of a structural equations model. In general, the results show a significant contribution of each item to its respective dimensional factor.

## Introducción

La formación de los maestros de Educación Primaria es primordial para asegurar la adquisición de los conocimientos que necesitan para su futuro empeño laboral como docentes. Por otro lado, también es importante la medición de las actitudes de los estudiantes hacia determinadas materias, ya que estas pueden influir en su manera de transmitir las (Madrid, León-Mantero y Maz-Machado, 2015).

Existen diversas definiciones de actitud; en este trabajo, aceptamos la definición de actitudes hacia las matemáticas dada por McLeod y Ortega (1993) que se refiere a las respuestas de los estudiantes, que impliquen sentimientos tanto positivos como negativos y que sean relativamente invariables. Por otro lado, la actitud hacia las matemáticas es la predisposición de los estudiantes a actuar de manera positiva o negativa respecto a ellas, lo cual determina su intención e influye en su comportamiento ante la asignatura (Gil, Blanco y Guerrero, 2005).

El análisis de las actitudes hacia las matemáticas constituye una línea de investigación ampliamente estudiada tanto a nivel nacional como internacional (Bakar et al., 2010; Hernández y Socas, 1999, Hernández, Palarea y Socas, 2001; Peker y Mirasyedioğlu, 2008).

Auzmendi (1992) diseñó una escala de actitudes hacia las matemáticas, que validó con una muestra de 1221 estudiantes españoles y que ha sido aplicada en diversas investigaciones sobre actitudes matemáticas en diferentes niveles y titulaciones. En esta misma línea, los estudios realizados a alumnos de primer curso del Grado de Ingeniería Informática (Maz-Machado, León-Mantero, Casas y Renuado, 2015) y a los alumnos de primer curso del grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba (Madrid et al., 2015), nos han mostrado que estos consideran las matemáticas una asignatura útil dentro de su formación, sin embargo, su estudio les genera ansiedad y poco agrado.

En esta ocasión, presentamos un estudio cuyo objetivo consiste en la construcción de un modelo de ecuaciones estructurales que nos permita definir los factores dimensionales estudiados en la escala de Auzmendi (1992), a partir de las respuestas dadas a los ítems por alumnos del Grado de Educación Primaria y analizar el grado de influencia de cada factor sobre la respuesta al ítem.

## **Metodología**

Para la muestra, se escogió un grupo de 277 estudiantes de primer curso de la titulación de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba que cursaban la asignatura de Matemáticas en el curso 2014/2015. El grupo lo conformaron 112 hombres y 165 mujeres con edades comprendidas entre los 18 y los 48 años, los cuales participaron voluntaria y anónimamente.

Se aplicó la escala de actitudes, tipo Likert, hacia las matemáticas, de Auzmendi (1992), que consta de 25 preguntas con las opciones de puntuación siguientes: totalmente en desacuerdo= 1, desacuerdo= 2, neutral=3, de acuerdo= 4 y muy de acuerdo= 5.

Las preguntas se agrupan en cinco factores dimensionales: ansiedad (9 ítems), valor o utilidad (6 ítems), agrado (4 ítems), motivación (3 ítems) y seguridad-confianza (3 ítems). Para determinar la fiabilidad de la prueba aplicada, se obtuvo el Alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,887$ ), poniéndose de manifiesto que en su conjunto, la escala posee una buena consistencia.

Mediante el software Amos (Versión 23.0; Arbuckle, 2014), se construyó un modelo de ecuaciones estructurales que permitió definir los cinco factores anteriores a partir de las respuestas dadas en los ítems y analizar el grado de influencia sobre las respuestas. Para la estimación de los coeficientes del modelo, se utilizó el método de mínimos cuadrados no ponderado, debido al carácter cualitativo de las variables analizadas. Se decidió eliminar del estudio, el factor ansiedad debido a sus pobres resultados en cuanto a las medidas de ajuste incrementales.

## **Resultados**

Aunque las aportaciones de los factores dimensionales a sus respectivos ítems, son significativas, los resultados muestran que las respuestas de algunos de ellos están más fuertemente vinculadas que otras al factor que pretenden explicar.

Analizando los valores de las cargas factoriales estandarizadas de la figura 1, observamos que la respuesta al ítem 16, “considero que existen otras asignaturas más importantes que las matemáticas” es la que peor está explicada por el factor utilidad. Esto puede ser debido fundamentalmente a la compatibilidad existente entre considerar que las matemáticas son una materia útil y el hecho de que puedan existir

otras asignaturas más importantes, sobre todo teniendo en cuenta que se trata de maestros en formación. El inconveniente radica en medir la utilidad de las matemáticas, de forma relativa, mediante su comparación con la importancia de otras materias, lo que incluso, quedando en desventaja clara respecto a otras materias, no necesariamente implica una menor utilidad de ésta.

| Ítem    | <--- | Factor dimensional | Estimación |
|---------|------|--------------------|------------|
| Ítem 1  | <--- | Utilidad           | 0,722      |
| Ítem 6  | <--- | Utilidad           | 0,731      |
| Ítem 15 | <--- | Utilidad           | 0,668      |
| Ítem 16 | <--- | Utilidad           | 0,377      |
| Ítem 19 | <--- | Utilidad           | 0,697      |
| Ítem 21 | <--- | Utilidad           | 0,624      |
| Ítem 4  | <--- | Agrado             | 0,730      |
| Ítem 9  | <--- | Agrado             | 0,697      |
| Ítem 14 | <--- | Agrado             | 0,844      |
| Ítem 24 | <--- | Agrado             | 0,701      |
| Ítem 5  | <--- | Motivación         | 0,430      |
| Ítem 10 | <--- | Motivación         | 0,798      |
| Ítem 25 | <--- | Motivación         | 0,715      |
| Ítem 11 | <--- | Confianza          | 0,446      |
| Ítem 20 | <--- | Confianza          | 0,479      |
| Ítem 23 | <--- | Confianza          | 0,737      |

*Figura 1. Cargas factoriales estandarizadas.*

Los ítems del factor agrado son los que más información transmiten de éste, y por tanto este factor es el que mejor representado está a través de las preguntas de la escala. El que menos información aporta es el ítem 9, “me divierte hablar con otros de Matemáticas”. Esto puede estar motivado por el hecho de que existan otros factores, diferentes al agrado, debido a los cuales una conversación sobre Matemáticas pueda ser divertida.

El ítem peor explicado por el factor motivación es el ítem 5, “las matemáticas son demasiado teóricas para que puedan servirme de algo”. Una de las causas que motiva este resultado es que la pregunta está fundamentada en una hipótesis, las matemáticas son demasiado teóricas, con la que el alumno puede no estar de acuerdo.

Con respecto al factor confianza, el ítem 11, “tener buenos conocimientos de matemáticas incrementará mis posibilidades de trabajo” y el ítem 20, “me provoca gran satisfacción el llegar a resolver problemas de matemáticas” son los peores explicados. Uno de los motivos por los que esto ocurre, es que ambos ítems podrían medir también los factores utilidad y agrado respectivamente.

El modelo de ecuaciones estructurales obtenido se muestra en la figura 2.

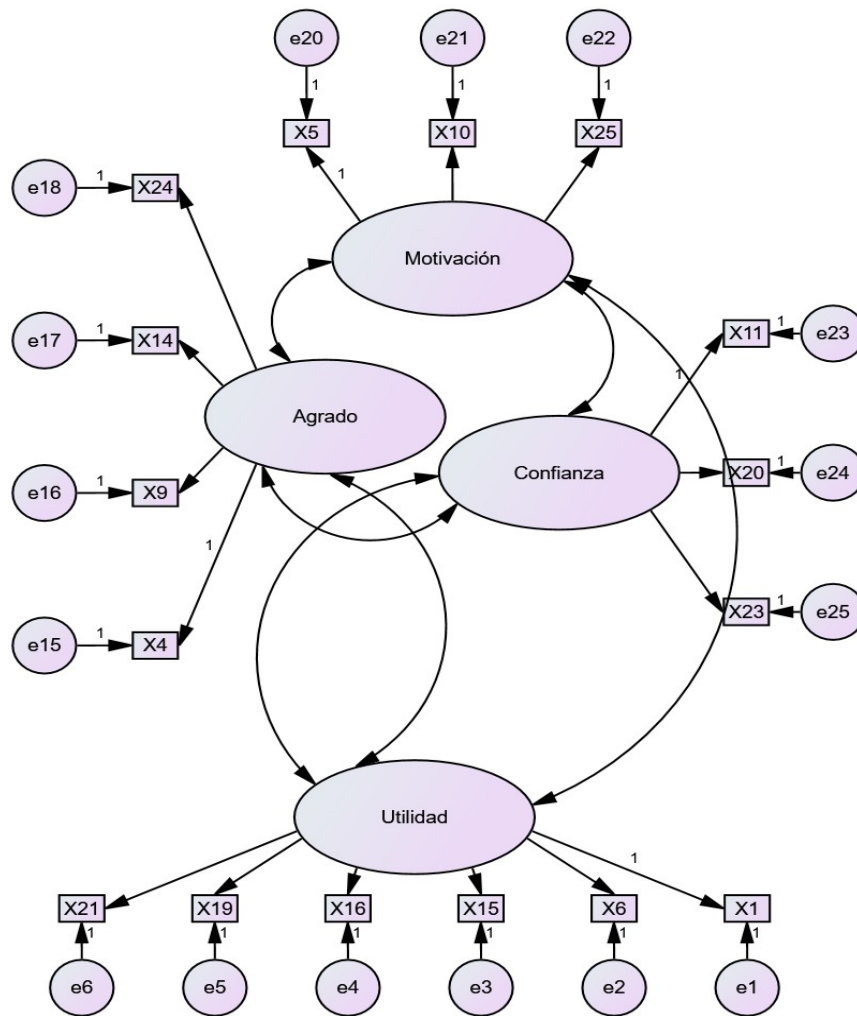


Figura 2. Modelo de ecuaciones estructurales.

Las respuestas dadas a los 25 ítems, vienen representadas en la figura 2 mediante la notación X1, X2, ..., X25y los valores dados en las flechas que las unen con los factores dimensionales, son las cargas factoriales estandarizadas de cada una de estas. Estas miden qué ítems aportan más información a su correspondiente factor dimensional.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos para las medidas de ajuste incrementales del modelo construido, lo que muestra la validez del mismo:

- GFI (Índice de variabilidad del ajuste). Éste mide el porcentaje de variabilidad explicada por el modelo construido. El valor obtenido es de 0,955 (95,5 %).
- NFI (Índice de ajuste normado). El valor obtenido es de 0,916.

- AGFI (Índice ajustado de variabilidad). Su valor es de 0,938. Al igual que los anteriores, toma un valor por encima de 0,9.

- RMR (Residuo cuadrático medio). El valor obtenido es de 0,079, valor aceptable para el modelo. Autores como Hu y Bentler (1999) apuntan a que valores por debajo de 0,05 son óptimos. No obstante, y aunque ligeramente por encima de este último valor, el RMR obtenido junto a los valores de los otros índices, validan el modelo construido.

### **Conclusiones**

En general, los resultados anteriores señalan que las aportaciones de los ítems a sus respectivos factores dimensionales son significativas. No obstante, el modelo de ecuaciones estructurales demuestra la existencia de factores mejor explicados que otros, como es el caso del factor agrado y arroja información sobre la no idoneidad de algunos de los ítems.

El siguiente paso en el desarrollo de nuestro trabajo consiste en comparar estos resultados con los obtenidos en las valoraciones de la escala y, a su vez, con las valoraciones de estudiantes de otras titulaciones, en especial en aquellas incluidas en la rama de Ciencias Sociales.

### **Referencias**

- Arbuckle, J. L. (2014). *Amos (Version 23.0)* [Programa Informático]. Chicago: IBM SPSS.
- Auzmendi, E. (1992). *Las actitudes hacia la matemática/estadística en las enseñanzas Medias y universitarias. Características y medición*. Bilbao: Mensajero.
- Bakar, K. A., Tarmizi, R. A., Mahyuddin, R., Elias, H., Luan, W. S., y Ayub, A. F. M. (2010). Relationships between university students' achievement motivation, attitude and academic performance in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4906-4910. doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.793.
- Gil, N., Blanco, L. J., y Guerrero, E. (2005). El dominio afectivo en el aprendizaje de las matemáticas. Una revisión de sus descriptores básicos. *UNION Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 2, 15-32.
- Hernández, J., Palarea, M. M. y Socas, M. M. (2001). Análisis de las concepciones, creencias y actitudes hacia las matemáticas de los alumnos que comienzan la



- Diplomatura de Maestro. El papel de los materiales didácticos. En M. Socas, M. Camacho y A. Morales (Coord.), *Formación del profesorado e investigación en educación matemática II* (pp. 115-124). Dpto. de análisis matemático: Universidad de la Laguna.
- Hernández, J., y Socas, M. M. (1999). Las actitudes de los alumnos hacia las matemáticas. El papel de los materiales didácticos. En M. Socas, M. Camacho y A. Morales (Coord.), *Formación del profesorado e investigación en educación matemática I* (pp. 105-114). Dpto. de análisis matemático: Universidad de la Laguna.
- Hu, L. T., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Madrid, M. J., Leon-Mantero, C. y Maz-Machado, A. (2015). Assessment of the Attitudes towards Mathematics of the Students for Teacher of Primary Education. *Open Access Library Journal*, 2, 1936. doi: 10.4236/oalib.1101936
- Maz-Machado, A., León-Mantero, C. M., Casas, J. C., y Renaudo, J. (2015). Attitude towards mathematics of computer engineering students. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 8(2), 127-133.
- McLeod, D. B., y Ortega, M. (1993). Affective issues in mathematics education. En P. Wilson (Ed.), *Research ideas for the classroom: High school mathematics* (pp. 21-36). New York: Macmillan.
- Peker, M., y Mirasyedioğlu, Ş. (2008). Pre-service elementary school teachers' learning styles and attitudes towards mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(1), 21-26.

## **LAS PRÁCTICAS EXTERNAS EN LOS ESTUDIOS DE HISTORIA DEL ARTE**

**Ramón Vicente Díaz del Campo Martín-Mantero**

*Universidad de Castilla-La Mancha*

### **Resumen**

El nuevo escenario que ofrece el Espacio Europeo de Educación Superior ha propiciado cambios en la nueva concepción y enfoque de determinados planes de estudios. Uno de los más interesantes fue la incorporación a los planes de estudios de asignaturas de Prácticas externas, prácticamente inexistentes hasta entonces. El objetivo principal de esta comunicación es analizar la importancia de este tipo de enseñanza y estudiar su implantación y repercusión en el grado de Historia del Arte de la Universidad de Castilla-La Mancha. Las prácticas son un magnífico espacio para la formación en ciudadanía activa, donde convergerán calidad académica y responsabilidad social. En el texto se recogen los momentos por los que ha pasado en la puesta en marcha del proceso y algunas de las conclusiones después de varios años.

### **Abstract**

The new frame offered by European Higher Education Area has led to changes in the new design and approach to curricula. Practices were created in the university studies. In this study we will look at the practices that there is in the studies of History of Arts at the University of Castilla-La Mancha External practices are excellent places for active citizenship training where academic quality and accountability social will converge. External practices are excellent places for active citizenship training where academic quality and accountability social will converge. The article presents the times and stages through which it has passed the start-up, as well as some of the preliminary conclusions.

### **Introducción**

Con la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior se desarrolló una nueva ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (Ley Orgánica 4/2007 y Real Decreto 1393/2007), que ha puesto un especial énfasis en la realización de prácticas externas por los estudiantes universitarios, previendo que los planes de estudio

de Grado contendrán *“toda la formación teórica y práctica que el estudiante deba adquirir”*, entre la que se menciona *“las prácticas externas”* (art. 12.2). En el Estatuto del Estudiante Universitario (Real Decreto 1791/2010) se reconoce en su art. 8 el derecho de los estudiantes de Grado a *“disponer de la posibilidad de realización de prácticas, curriculares o extracurriculares, que podrán realizarse en entidades externas y en los centros, estructuras o servicios de la universidad, según la modalidad prevista y garantizando que sirvan a la finalidad formativa de las mismas.* En el contexto de este marco legal y con el desarrollo de la planificación de las nuevas enseñanzas que se iban a impartir en la Facultad de Letras de la Universidad de Castilla-La Mancha el futuro grado de Historia del Arte planificó en su memoria de verificación la incorporación de prácticas externas. Se trataba de una situación novedosa ya que la antigua licenciatura no contemplaba esta opción teniendo como única referencia real el programa de Becas Santander de Prácticas en PYME que apenas contaba con un reducido grupo de alumnos.

La Comisión Académica de la Facultad de Letras (donde se imparten otros cinco grados) empezó a estudiar la posibilidad de incorporar prácticas en los Planes de Estudios de los futuros grados. Finalmente solamente tres grados decidieron incorporar Prácticas Curriculares en sus estructuras académicas en forma de una asignatura optativa de seis créditos: Grado en Historia, Grado en Historia del Arte y Grado en Español: Lengua y Literatura. Otros tres grados decidieron no incorporar las prácticas en sus planes de estudios: Grado en Estudios Ingleses, Grado en Lenguas Modernas y Grado en Geografía y Ordenación del Territorio. Los alumnos de estos grados tenían la posibilidad de realizar las denominadas "prácticas extracurriculares" que son aquellas que los alumnos realizan para completar su formación sin estar incluidas en sus planes de estudios., No obstante serán contempladas en el Suplemento Europeo al Título.

No entran dentro del ámbito de estudio de esta comunicación las prácticas en el extranjero a través de programas Erasmus u otros de similar naturaleza y las becas de colaboración en servicios de la Universidad de Castilla-La Mancha, convocadas anualmente por el Vicerrectorado de Estudiantes.

## **Método**

Para entender mejor el proceso de incorporación de las prácticas en el plan de estudios de Historia del Arte analizaremos los diferentes elementos y factores que han formado parte del proceso desde la aparición del nuevo grado.

Una vez definidos el papel de las prácticas externas dentro de la estructura del grado desde el centro se comenzó la elaboración de una normativa propia para dar forma a las prácticas, tomando como marco de referencia a la normativa de carácter general para la Universidad de Castilla-La Mancha. Las Facultades de la UCLM cuentan con un coordinador de prácticas en el Centro que, por designación del Decano o Director, es el encargado de la organización y coordinación de las prácticas curriculares y extracurriculares en cada Centro. Los responsables o coordinadores de prácticas tienen que organizar, coordinar y gestionar las prácticas en su centro docente.

Con el objeto de incentivar las prácticas externas la Universidad de Castilla-La Mancha cuenta con el Centro de Información y Promoción del Empleo (CIPE) que sirve de órgano de apoyo y asesoramiento. Las prácticas externas se desarrollan bajo un convenio de cooperación educativa entre la UCLM y la empresa o institución. Los convenios se pueden iniciar a instancias de cualquier miembro de la comunidad universitaria a través de los diferentes centros docentes de la UCLM. Se establece un único modelo de CCE para regular las prácticas que deberá estar firmado antes del inicio de las mismas.

Los alumnos pueden formalizar una práctica siempre que cumplan algunos requisitos. Deben ser alumnos de tercer y cuarto curso que tengan superado el 50% de los créditos de su plan de estudios, además deben de estar matriculados en el momento de formalizar la petición. No deben tener relación contractual con una empresa ni guardar parentesco de consanguinidad o afinidad hasta el tercer grado. Con titulares, cargos directivos o tutor de empresa o institución. Los estudiantes se podrán presentar a las tres convocatorias oficiales que se organizan en cada curso académico y que coinciden con los dos cuatrimestres y el periodo estival. Además existen otras ofertas extraordinarias que se adaptan a las necesidades de empresas e instituciones que colaboran en el programa de prácticas. Los estudiantes solicitan las prácticas de manera telemática a través de una aplicación. Pueden pedir distintos destinos y si existen más

demandantes que plazas ofertadas se aplica como criterio de selección la media del expediente académico. La realización y superación de las prácticas externas da lugar al reconocimiento académico de los créditos según lo establecido en cada Plan de Estudios.

La empresa o institución que solicite la incorporación de alumnos en prácticas debe estar legalmente constituida, garantizar la utilización de sus recursos necesarios para la realización de las prácticas y garantizar la seguridad y salud de los estudiantes. La empresa debe nombrar tutores profesionales que se encargara de la formación de los estudiantes en prácticas.

Los programas de prácticas externas dentro del grado de Historia del arte cuentan con un corto periodo de duración –150 horas– y con una gran diversidad de situaciones posibles en las que cada alumno realiza un programa específico –con tutores, horarios, calendario y tareas distintos– contando con un importante número de empresas e instituciones que participan en el programa de prácticas:

**Gestión Cultural:** Galerías, Museos, Festivales de Teatro, Ayuntamientos, Fundaciones, Editoriales,...

**Turismo:** Oficinas de Turismo, Empresas turismo cultural, hoteles,...

**Biblioteconomía y Archivos:** Archivos históricos, centros de documentación, bibliotecas, editoriales...

**Educación:** Empresas de educación no reglada (Español para extranjeros), Academias de idiomas,...

**Arqueología:** Empresas, parques arqueológicos, museos,...

Desde el centro se asigna un tutor académico a los estudiantes que participen en el programa de prácticas que es un profesor en activo al que se le reconoce su labor realizada dentro de su encargo docente tal y como se determina en el Plan de Ordenación Académico de la UCLM. El tutor académico ayuda al estudiante durante su estancia en la empresa en la resolución de aquellas deficiencias de carácter académico que el alumno pueda presentar en el desempeño de las actividades que realiza en la misma. Al mismo tiempo debe realizar el proyecto formativo para el estudiante en colaboración con el tutor profesional. Al final de las prácticas el estudiante le entregara una memoria en un modelo normalizado, una vez que se disponga de los informes del

tutor de la empresa participa en el proceso de evaluación en el caso de las prácticas curriculares siguiendo los protocolos establecidos por el Centro.

### **Resultados**

Las prácticas externas se pusieron en marcha en el curso académico 2010-2011, en aquel momento se contó solamente con un alumno que realizó prácticas externas. En el curso 2014- 2015 las prácticas se han asentado en la vida cotidiana del grado siendo 24 los alumnos que han realizado prácticas en ese curso. Los alumnos valoran muy positivamente las prácticas externas. Para realizar un seguimiento se realizan unas encuestas anónimas que el alumno rellena en la finalización de las mismas (Muy positivamente: 92%). Por otro lado también aparecen bien valoradas en los informes de seguimiento interno de la Facultad. El CIPE realiza una encuesta anual a todas las empresas con una valoración muy positiva por parte de las mismas de la que también se tiene conocimiento por el contacto muy directo que existen entre tutor académico y profesional.

### **Conclusiones**

Las prácticas externas se han convertido en un elemento fundamental en la formación de los estudiantes. En el proceso de prácticas intervienen un amplio conjunto de factores internos y externos que condicionan todo el aprendizaje, aportan una serie de utilidades y beneficios al estudiante entre las que podemos destacar:

Adquisición de experiencia laboral y facilita la incorporación al mundo laboral.

Aplicación práctica de los conocimientos teórico obtenidos.

Adquisición de experiencia procesos de selección.

Posibilitan la conexión entre los conocimientos teóricos y la práctica.

Ser capaz de sistematizar y evaluar su propio trabajo.

Comprender los valores y principios éticos del historiador del arte.

El reconocimiento de créditos (prácticas curriculares).

### **Referencias**

Ley 4/2007, de 12 de abril de 2007, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. *Boletín Oficial del Estado*, 89, 16241-16260.

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, 260, 44037-44048.

Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario. *Boletín Oficial del Estado*, 318, 109353- 109380.

## **NUEVOS FORMATOS, NUEVOS RETOS METODOLÓGICOS. LA IMAGEN EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA HISTORIA DEL ARTE**

**Pedro Manuel Martínez Lara**

*Universidad de Sevilla – Centro EUSA*

### **Resumen**

Cuando en 1999 aparece el segundo plan de estudios de la licenciatura en Historia del Arte de la Universidad de Sevilla, la era digital era todavía un hecho puntual en Humanidades. El 95% de las materias tuvieron a la imagen como metodología de trabajo. La diapositiva (35mm) era la protagonista. La introducción de medios informáticos avanzados y la abundancia de material digitalizado produjeron una evolución en la docencia en el marco europeo de la enseñanza universitaria. Esto no sólo afecta al plano del docente, también al alumno. Se han abordado los planes de estudio de 1999 y 2009, y diversas experiencias docentes para analizar los aspectos positivos y negativos del cambio funcional en el uso de la imagen en la docencia de la materia dentro del “plan Bolonia”, así como detectar las posibilidades de adaptación e innovación docente en las materias de Historia del Arte, evaluando la viabilidad de posibilidades de mejora en la calidad docente a través del uso de nuevas tecnologías de imagen. La aplicación de los avances tecnológicos en materia de imagen ha conllevado una reestructuración del tiempo dedicados a la docencia y abre un campo de oportunidades a la innovación metodológica.

### **Abstract**

When in 1999 appears the second curriculum of the Bachelor's degree in art history in the University of Seville, the digital era was still a timely fact in Humanities. 95% of the subjects had the image as a methodology of work. The transparency (35 mm) was the protagonist. The introduction of advanced resources and the abundance of digitized material produced an evolution in the European framework of higher education teaching. This not only affects the level of teacher, also to the student. There have been approached the plans of study of 1999 and 2009, and diverse educational experiences to analyze the positive and negative aspects of functional change in the use of the image in



the teaching of the matter within the "Bologna plan" as well as discovering the possibilities of adaptation and innovation in education in the areas of art history evaluating the viability of potential for improvement in teaching quality through the use of new technologies of image. The application of technological advances in the field of image has led a restructuring of time dedicated to teaching and opens a field of opportunities for methodological innovation

### **Introducción**

La imagen ha sido siempre un soporte fundamental para el estudio de la Historia del Arte. Habida cuenta de que el propio objeto de estudio son piezas y elementos que no son accesibles y mucho menos en las aulas universitarias. Al inicio de los estudios de Historia del Arte, cuando aún no existía una titulación específica, el estudio se resolvía mediante el contacto directo con las piezas, es decir, con excursiones y con libros ilustrados mediante litografías y las primeras fotografías. Andando el tiempo, la fotografía en sus diferentes modalidades: impresa o proyectada se convirtió en el eje fundamental del estudio de la Historia del Arte. Al principio grandes placas de vidrio de 30x40 y 24x30, que más tarde fueron cada vez más pequeñas hasta pasar definitivamente al celuloide de medio formato 9x9 y finalmente el paso universal: 35mm.

### **Método**

Para cuando en 1999 aparece el segundo plan de estudios de la licenciatura en Historia del Arte de la Universidad de Sevilla, la era digital era un hecho puntual y reciente, en lo referente a las áreas de Humanidades. El 95% de las materias de la licenciatura tenían a la imagen como objeto fundamental de la metodología de trabajo (Resolución de 2 de septiembre de 1999, de la Universidad de Sevilla).

La diapositiva de paso universal (35mm) era la absoluta protagonista en este momento, mediante proyectores y toda una serie de colecciones de diapositivas que tanto los diferentes departamentos como los propios profesores elaboraban encargando las reproducciones de las obras a museos, editoriales e instituciones, aunque también fotografiando directamente los objetos y piezas, así como los libros donde aparecían reproducidos.

La tónica general en el desarrollo de la docencia consistía en la proyección de sucesivas imágenes como soporte principal de la explicación oral. En ocasiones, las imágenes tenían cierta calidad, aunque lo frecuente fue siempre contemplar las obras maestras de la historia del arte en diapositivas en no buenas condiciones, las más veces con emulsiones que habían virado de color y defectuosa proyección.

En cuanto al rendimiento docente, a la hora de la preparación de las clases las ilustraciones eran siempre limitadas, siendo además costoso y lento el proceso de obtención de imágenes, reduciendo la capacidad de profundizar en determinados detalles y consideraciones.

Por lo que respecta al alumnado, los procedimientos de estudio se basaban fundamentalmente en un ejercicio de memoria visual y retentiva, ya que con posterioridad, y para la preparación de las materias de cara al examen era imprescindible la consulta de la bibliografía recomendada, con absoluto dominio de manuales ilustrados —muchas veces publicados en blanco y negro— y enciclopedias que eran fotocopiadas indiscriminadamente con el consecuente deterioro de los volúmenes, cuya desbordada demanda, al existir sólo un ejemplar de algunas obras, hacía también limitado su acceso.

En consecuencia, a la hora del estudio, el alumno memorizaba repertorios de imágenes en blanco y negro con calidad de fotocopia en las que rara vez era posible apreciar y distinguir las calidades de las obras por las deficiencias de la reproducción. La percepción de la realidad estudiada era muy deficiente, lo que dificultaba igualmente la comprensión de ni pocos conceptos.

Años después, aproximadamente a partir de 2002 – 2004, la paulatina introducción de medios informáticos más avanzados y la abundancia de material digitalizado fue produciendo una evolución en el desarrollo de la docencia en el nuevo marco europeo de la enseñanza universitaria. Esto no sólo afectaría al plano del docente, también al alumno, entendiendo el proceso como un todo global de la experiencia curricular.

## Resultados

Progresivamente sistemas digitales de proyección de imagen han ido sustituyendo a la imagen analógica, algo que ha tenido siempre sus detractores en tanto que por un lado, para el profesorado suponía proveerse de todo el material en un soporte distinto, lo que al principio resultaba complejo pues la calidad de los proyectores digitales aún no superaba a los buenos proyectores analógicos sobre todo en nitidez, definición y gestión del color. Tampoco se ofrecían soluciones sencillas para la digitalización de las imágenes.

Paralelamente a esto, se han incorporado herramientas de trabajo digital tales como ordenadores portátiles y tabletas que han sustituido en gran parte a los tradicionales apuntes escritos, de modo que el alumno redacta directamente sobre un soporte digital a la vez que puede buscar los recursos visuales en tiempo real gracias a que siempre está conectado en red en banda ancha. Esto último tiene como contrapartida el aumento de los estímulos distractores de la atención durante las clases, que por lo general no se han adaptado a estos nuevos usos y mantiene un planteamiento metodológico de lección magistral apoyada en una imagen, eso sí, de mejor calidad y más abundante en la posibilidad de detalles.

Dentro de la revolución digital a la que estamos asistiendo, se ha constatado una progresiva aceleración en la aparición de iniciativas y recursos digitales relacionados con la imagen y que se ofrecen como recurso eficiente para la mejora de la calidad docente en la enseñanza de la Historia del Arte.

Desde la innumerable ya cantidad de repositorios de imágenes de obras de arte, fototecas digitales, colecciones online de museos que ofrecen descargas gratuitas a alta resolución acompañadas de una importante cantidad de información veraz, seria y contrastada, El *google art project* que supondrá una comunidad global de intercambio de imagen y conocimiento del arte universal. Iniciativas a todos los niveles que centran la atención en las tecnologías de realidad virtual y aumentada que sin duda están cambiando el mundo docente.

Ante todo esto, cabe un objeto de análisis que está ahora en marcha. Partiendo del axioma de que si la calidad de los medios y la inmediatez de los mismos ha sido multiplicada enormemente en el campo de la imagen en relación con los estudios de Historia del Arte, reduciendo los tiempos de recopilación de imágenes y textos de cara a

la preparación de las materias, en una estimación que ronda al menos el 50% ¿por qué no se han mejorado los rendimientos académicos? Estos, lejos de subir, vienen devaluándose paulatinamente. ¿Es la tecnología una solución que funciona de forma autónoma? ¿En qué modo han de reestructurarse las dinámicas docentes y de estudio para optimizar la calidad en los resultados habida cuenta de la mejora en los recursos?

A modo de conclusión preliminar, una de las vías por donde debería transitar el desarrollo de metodologías docentes es la de buscar el máximo estímulo en el alumno para lograr niveles óptimos de atención, lo que es posible empleando medios relacionados con la interacción del alumno en el entorno virtual, dentro de portales especializados y plataformas virtuales de enseñanza especialmente diseñadas que están teniendo cada vez más incidencia. Para lograr una optimización de rendimientos son necesarias campañas de concienciación y adiestramiento de docentes, con el objetivo de generalizar el uso de estos recursos y no emplearlos como meros repositorios de información.

La adaptación de aplicaciones basada en la lógica de funcionamiento de redes sociales permitiría en este sentido una aproximación más inmediata y automática de los usuarios a estas herramientas. Existen algunas experiencias que están tratando de desarrollar metodologías docentes basadas en la imagen integrada en redes sociales para mejorar la calidad del aprendizaje, por lo que habrá que estar atentos a los resultados. Finalmente, un campo casi inexplorado es el de la aplicación docente de la realidad aumentada, tecnología que cada vez está más presente entre las aplicaciones desarrolladas por museos y otras instituciones culturales y que ahora es momento de adaptar para su uso en las enseñanzas de nivel universitario, lo que lograría una perfecta integración del espacio virtual a los mecanismos de docencia y aprendizaje.

### **Referencias**

Resolución de 2 de septiembre de 1999, de la Universidad de Sevilla, por la que se ordena la publicación del plan de estudios conducente a la obtención del título de Licenciado en Historia del Arte, a impartir en la Facultad de Geografía e Historia". *BOE*, 227, 33942-33952.

## **LA HISTORIA DE VIDA COMO RECURSO DE APRENDIZAJE DE LA HISTORIA**

**Ana Belén Gómez Fernández**

*Universidad de Jaén*

### **Resumen**

Este texto analiza las repercusiones que tiene la aplicación de la historia de vida en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Historia de la estructura y los movimientos sociales en la España Contemporánea del grado de Trabajo Social. Tradicionalmente los estudios universitarios se basaban en un conjunto cerrado de conocimientos transmitidos al alumno. Sin embargo, en la actualidad prima el modelo de docencia centrado en el aprendizaje de los alumnos y que facilite el desarrollo de competencias. La metodología utilizada se basa en la realización de historias de vida a partir de una entrevista realizada a un familiar. En cuanto a los resultados obtenidos podemos ver como los alumnos se sienten protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, además de poner en marcha habilidades con las que el trabajador social va a tener que enfrentarse en su futura actividad profesional. Para concluir, esta actividad pone de manifiesto como la enseñanza de la historia debe permitir crear al alumno una conciencia crítica, entender el conocimiento histórico como algo que le afecta, a la vez que le servirá de base para alcanzar la identificación con su profesión.

### **Abstract**

This text analyzes the repercussions of applying life history in teaching and learning the subject of History of the structure and social movements in Contemporary Spain for the Social Work degree. Traditionally, University studies were based on a closed collection of knowledge transmitted to the student. However, the current teaching models focused on students' learning and skill development. The methodology used is based on telling life stories from an interview with a family member. The results obtained show that students feel themselves as actors in their own learning process, in addition to using skills that the social worker will need in his or her future professional activity. In conclusion, this activity demonstrates how teaching history must create a critical

conscience in the student, with an understanding of historic knowledge as something affecting her or him, at the same time as it provides a basis for reaching identification with the profession.

### **Introducción**

La educación en la actualidad se encuentra en un proceso de cambio. Esto lleva consigo que el proceso de enseñanza aprendizaje esté en una continua renovación en cuanto a los procesos pedagógicos, lo que nos lleva a considerar la práctica docente como una herramienta de producción y adquisición de conocimientos. Los alumnos necesitan por tanto desarrollar capacidades personales que les permitan seguir aprendiendo a lo largo de sus vidas y aplicar lo aprendido a diferentes situaciones de su vida laboral (Zabalza, 2003). El objetivo principal de este trabajo es que el alumnado de la asignatura Historia de la estructura social y de los movimientos sociales en la España Contemporánea del Grado de Trabajo Social en la Universidad de Jaén, reflexione y profundice a través del desarrollo de actividades diferentes en la importancia de la historia. Este objetivo se concreta en una serie de objetivos específicos como el hecho de conocer la historia de vida como recurso pedagógico no sólo en el contexto del Trabajo Social, sino también como método de investigación social y para comprender la historia a través de las relaciones intergeneracionales de sus familiares.

### **Método**

Es fundamental tener en cuenta que en nuestro modelo de docencia tiene primar el aprendizaje del alumnado, de forma que posibilite la adquisición de competencias. Para ello hemos desarrollado un plan de trabajo para el curso 2015/2016 para la asignatura Historia de la estructura social y de los movimientos sociales en la España contemporánea, optativa de 6 créditos de 4º curso de la titulación de Trabajo Social. Junto a la metodología docente basada en el desarrollo de exposiciones por parte del profesor con el objetivo de dotar al alumno de unos contenidos mínimos y un valor formativo inicial, la práctica de la historia de vida suscita que el estudiante asimile conocimientos, además del desarrollo de capacidades y destrezas, a la vez que adquiere una actitud crítica y autónoma. Igualmente, se persigue que el alumnado consiga una

mayor motivación hacia la asignatura contribuyendo al progreso en el proceso de aprendizaje.

A partir de ahí el profesor/a explica a los alumnos en qué consiste la actividad. Para ello se proporcionan una serie de conocimientos sobre las historias de vida, análisis de información y realización de una entrevista, de forma que a partir de un guión el alumnado pueda orientarse para el desarrollo de la actividad. En esa guía se informa del perfil de la persona entrevistada que tiene que ser un familiar, el tipo de entrevista con un guión semiestructurado y se detalla la estructura del trabajo centrado en dos apartados: por un lado, una contextualización de la historia de vida, resaltando los aspectos históricos más destacados del relato, y por otro analizar y examinar la información de la entrevista y las impresiones obtenidas. El hecho de que la entrevista se realice a un familiar se relaciona con que *“los miembros de la familia poseen una imagen de sí mismos, una imagen no arbitraria, sino dependiente de aquellas imágenes del pasado que son fruto de los relatos que configuran su tradición simbólica, y que pueden ser reelaboradas y refiguradas en el presente”* (Contrera, 2016). Para guiar a los estudiantes se llevó a cabo una labor de seguimiento de la actividad basada en la realización de tutorías para resolver dudas y dificultades. Finalmente, cada alumno/a hará una breve presentación de su historia de vida al resto del alumnado con el objetivo de reflexionar sobre su propia experiencia y que analizase lo que han aprendido con esta actividad.

Involucrar al estudiante con la realidad histórica propone no sólo plantear una contraposición teoría-praxis, sino que nos encamina a un giro planteado por autores como Zabalza (2007) que indican la importancia del aprendizaje flexible, superando las rigidices en la concepción estrecha del aprendizaje externo. A partir de aquí, nos basamos en la importancia de las ideas pedagógicas y que destacan la postura de que el aprendizaje no es “auténtico” si no supone un cambio de posición en el sujeto que aprende con respecto al mundo físico y social en el que se desenvuelve (Sánchez y Macías, 2014). Así, el hecho de que la persona entrevistada sea un familiar implica que el estudiante trabaje a partir de sus propias emociones *“tratando de aprehender las experiencias destacadas de la vida de una persona y las definiciones que esa persona aplica a tales experiencias”* (Taylor y Bogdan, 1994).

Así, para los futuros trabajadores sociales la entrevista suele ser percibida para tener un conocimiento esencial de la persona entrevistada, cuyo objetivo final es una intervención social. Sin embargo, es necesario huir de este propósito, lo que nos lleva a concebir la entrevista como una conversación guiada, pero a la vez totalmente fluida y espontánea, tratando de que se produzca en un ambiente relajado y con la posibilidad de incorporar nuevas preguntas lo que ofrece una mayor flexibilidad.

### **Resultados**

Para tener en cuenta que el alumnado ha asimilado la importancia de la historia de vida es básico según señalan Rosell (1993) y Acevedo, Florencia y López (1986) crear un clima agradable y familiar en la entrevista, de forma que las posibles incomodidades estén ausentes y se cree un clima de confianzas, confesiones y comprensión. Esta premisa básica ha sido aprovechada por el alumnado, tal y como podemos ejemplificar en esta afirmación: *“la entrevista fue realizada en el salón de casa de mi abuela, un lugar tranquilo y en el que se sentía cómoda y podía expresarse con claridad. Parecía que estaba charlando conmigo como si nada. Es más solía coger carrerilla y muchas veces la tenía que parar porque se emocionaba”*<sup>1</sup>.

Entre los aprendizajes procedimentales conseguidos se encuentra la capacidad de reconducir la entrevista en función de cómo se desarrolla la misma. A pesar de que el alumnado ha realizado un guión semiestructurado, en la mayoría de los casos tenían que modificarlo según las reacciones y respuestas de la persona entrevistada. Para saber escuchar al entrevistado es muy importante la utilización de técnicas no directivas y de reforzadores, lo que significa que se ha tenido que animar al entrevistado para que hable y mostrarle que se le presta atención y es interesante lo que nos señala. Se puede apreciar esta situación en buena parte de los casos, como por ejemplo: *“se han tenido que cambiar algunas preguntas porque la persona entrevistada no lo entendía. También, al hilo de la conversación se formularon otras preguntas que no estaban incluidas en el guión inicial”*<sup>2</sup>.

Se pretende que a partir del acercamiento a un familiar y la adquisición de habilidades sociales, el alumnado compruebe la importancia de la historia en relación al Trabajo Social (Castillo, Miguel, Ibáñez y Müller, 2014). Así, es bastante frecuente que

---

1 Extracto del apartado metodología en un informe de una alumna.

2 Extracto de apartado conclusiones de un alumno.



las personas entrevistadas hagan comparaciones del pasado con la actualidad y de cómo ha cambiado el modo de vida, de forma que es una constante que en buena parte de las entrevistas se haga referencia a la situación económica y social que pasó la población en un periodo concreto de la historia reciente.

### **Conclusión**

En este trabajo se ha querido verificar si el alumnado, a través de la realización de entrevistas a sus familiares para elaborar una historia de vida, ha descubierto la historia no sólo de sus familiares, sino también del país. Este hecho ha llevado a los alumnos y alumnas a establecer no sólo un contacto intergeneracional, sino también a adquirir conocimientos teóricos con una implicación personal. Las medidas llevadas a cabo en esta asignatura han intentado conseguir que el alumnado desarrolle nuevas competencias que les capacite para la atención de las necesidades de la sociedad. El empleo de la historia de vida como metodología docente revela como el conocimiento de la historia es básico para que obtener una conciencia crítica, como algo cercano. Su aplicación ha servido para explicar la estructura de la sociedad, diferentes momentos históricos y la movilización social en época contemporánea y se ha podido comparar con acontecimientos contados en primera persona, favoreciendo la asimilación de conocimientos de una forma amena.

### **Referencias**

- Acevedo, A., Florencia, A., y López, M. (1986). *El proceso de la entrevista. Conceptos y modelos*. México. Limusa.
- Castillo, A., Miguel, C., Ibáñez, G., y Müller, B. (2014). La historia de vida como instrumento de aprendizaje del Trabajo Social. En E., Pastor, M<sup>a</sup> T. Martínez, M., Avilés y Y. Doménech (Eds.), *El Trabajo Social ante el reto de la crisis y la educación superior* (pp. 113-120). Murcia: editorial Universitarias.
- Contrera, V. L. (2016). Trabajo Social Familiar: la narrativa en la entrevista como espacio de reconstrucción de relatos. *Margen*, 79, 1-13. Recuperado el 10-05-2016, de <http://www.margen.org/suscri/margen79/contrera79.pdf>
- Rosell, T. (1993). *La entrevista en el Trabajo Social*. Barcelona: EUGE.

- Sánchez, M. J., y Macías, B. (2014). La entrevista en profundidad como recurso pedagógico en los estudios de Trabajo Social y Educación Social. Potencialidades y retos para el aprendizaje teórico-práctico. *Revista de Investigación en Educación*, 12(1), 105-111. Recuperado el 21-04-2016, de <http://reined.webs.uvigo.es/ojs/index.php/reined/article/viewFile/800/319>
- Taylor, S. J., y Bogdan, R. (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós Básica.
- Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo*. Madrid: Narcea.
- Zabalza, M. A. (2007). *La enseñanza universitaria: el escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea.

## **UNA VUELTA DE TUERCA AL MÉTODO DEL CASO: SU APLICACIÓN A LA ENSEÑANZA DEL DERECHO**

**Margarita Orozco González**

*Universidad de Granada*

### **Resumen**

El Plan Bolonia ha provocado un gran cambio en el sistema universitario español, sobre todo en cuanto a la metodología docente y forma de evaluación, afectando a estudiantes y profesorado. Partiendo del “método Harvard” el aquí propuesto supone una “vuelta de tuerca”, siendo una técnica por roles teatralizada que permite poner en práctica los conocimientos y desarrollar las competencias profesionalizantes del alumnado, haciéndole salir de su “zona de confort”. Se estructura en sesiones paralelas a las clases teóricas, girando entorno a casos prácticos ya existentes o elaborados por el propio profesor partiendo de ejemplos reales para lo que asignará roles a los alumnos, actuando él de guía y mediador. Esta formación se complementará con charlas y conferencias de expertos en la materia. Se trata por tanto de un mecanismo de innovación docente para las enseñanzas jurídicas que pretende la consecución de las competencias que exige la normativa actual y el desarrollo de capacidades básicas de oratoria y comprensión de textos, buscando el planteamiento de clases dinámicas que fomenten el trabajo autónomo y grupal de los estudiantes preparándolos para el entorno laboral que les espera, sin dejar de lado el aprendizaje de los contenidos teóricos.

### **Abstract**

The Bologna Process has brought about a great change in the university Spanish system, especially as for the educational methodology and form of evaluation, affecting the students and the professorship. Built upon the “Harvard method”, the one here proposed represents a twist, being a dramatized role-based teaching-learning technique that allows to put into practice the knowledge acquired and to improve the professional student’ skills, forcing them to get out of their “comfort zone”. It is structured on sessions parallel to the theory lessons, revolving around pre-existing case studies or those made by the professor from real examples, for what he/she will assign roles to the

students, acting him/she as guide and mediator. This training will be complemented with lectures and conferences of experts about the topic/subject.

It is, therefore, a mechanism of teaching innovation for the juridical education that aims the consecution of the skills claimed by the current normative and the development of the basic capacities like oratory and text comprehension, looking for the development of dynamic classes that could encourage the student's autonomous and group study, preparing them for the working environment that awaits them, without leaving aside the learning of the theoretical contents.

### **Introduccion**

El Plan Bolonia ha provocado un gran cambio en el sistema universitario español, sobre todo en cuanto a la metodología docente y forma de evaluación, afectando al estudiante y, de manera significativa, al profesorado. Los contenidos que se deben impartir en una carrera deben ser ahora condensados en mucho menos tiempo, por la aplicación del sistema europeo de créditos donde se reduce el número de horas formativas presenciales en pos de un mayor tiempo de aprendizaje autónomo del alumno, debiéndose así mismo insertar innovaciones docentes en las clases presenciales que permitan evaluar una serie de capacidades del alumno. Todo ello implica un cambio radical en la forma de entender la docencia y dificulta su aplicación en las aulas con el gran número de alumnos que encontramos en nuestras Facultades, haciendo necesario aplicar nuevos métodos que permitan agilizar el aprendizaje a la vez que motivar y desarrollar las competencias del alumno.

Siguiendo esta línea, la doctrina pone de relieve que *“los cambios que se dan en la institución, (...), conducen irremediablemente a plantear un cambio de rol del profesor, de la función que desempeña en el sistema de enseñanza-aprendizaje en el contexto de la educación superior. [...]El profesor actúa primero como persona y después como experto en contenido. Promueve en el alumno el crecimiento personal y enfatiza la facilitación del aprendizaje antes que la transmisión de información.”* (Salinas, 2004, p. 7)

Así, como destacan Romero y Pérez (2009), *“este cambio metodológico requiere un mayor nivel de esfuerzo y responsabilidad, tanto por parte del discente como del docente. El profesor no se puede limitar a preparar lecciones magistrales, sino que ha*

*de asumir un rol más flexible y adaptable a la trayectoria de aprendizaje de cada individuo, lo que exige un profundo dominio de información y actualización de competencias profesionales” (p. 2).*

Siguiendo esta línea, se subraya por Martínez y Sauleda (2005) que *“el diseño de las acciones y actividades de aprendizaje mediante las cuales el alumno se aproxima a los resultados esperables, debe incorporar de forma convergente la metodología docente y la metodología de aprendizaje” (p.19)*, lo que se debe necesariamente poner en conexión con la idea defendida por Pagani (2002) de que *“la mayor o menor calidad de un curso no viene dada por el mayor o menor número de horas impartidas o la brillantez del Profesor, sino por la capacidad del estudiante de asimilar y dominar los temas con capacidad crítica de análisis y síntesis” (p. 29).*

La problemática va un paso más allá cuando se trata de la adaptación de la enseñanza de las Ciencias Jurídicas en el marco actual, materias que se integraban en una Licenciatura de cinco años de duración, y de contenido muy amplio y complejo, que ahora deben ser explicadas en cuatro años, debiendo además integrarse en clases masificadas donde aparte de enseñar, se deben promover la adquisición y desarrollo por los alumnos de competencias y facultades tanto profesionales como personales. Así, no cualquier método resulta aplicable a esta rama del saber, debiendo simultanearse proporcionalmente las clases magistrales con las metodologías innovadoras.

Un método cuyo origen encontramos precisamente en la enseñanza del Derecho en la Universidad de Harvard es el “método del caso”, centrado en la investigación del estudiante sobre un problema real y específico (Boehrer y Linsky, 1990), y se configura para ser realizado, principalmente, de manera individual o en pequeños grupos, como se pone de relieve por el Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2008).

Por sus características, se trata de un punto de partida inmejorable para el desarrollo de un método renovado, buscando una mayor motivación de los alumnos y el desarrollo de habilidades indispensables para la inserción en el mercado laboral.

### **Metodo**

Mi propuesta supone una variación del “método Harvard”, con diferencias clave. Así, consiste en presentar un caso real adaptado a la disciplina que se trate, que habrá de

resolverse aplicando la teoría explicada, y la normativa y jurisprudencia existente, como ocurre con el “método del caso”. Sin embargo, será un elemento definidor de esta técnica la incorporación de conferencias de expertos y profesionales de la materia, en el propio aula o acudiendo al entorno real. Se pretende que dentro de lo posible, de manera puntual, se desarrollen sesiones dentro del ámbito real de desempeño de la actividad, interactuando de manera directa y real con el caso (por ejemplo en Juzgados, sedes empresa, despacho de abogados, etc.). Otro rasgo definidor es su doble vertiente de trabajo individual y grupal, con la asignación de roles de operadores jurídicos, que dependiendo de la materia, tamaño del grupo y disponibilidad de tiempo podrán ser diversos o bien única de jurista, habiendo una parte de trabajo autónomo del alumno y otra de puesta en común con el resto de compañeros. De optarse por la primera opción, cada alumno deberá adaptar su comportamiento y razonamiento al rol desempeñado, habiendo de anticiparse y responder a las actuaciones de los demás, adaptándose al devenir. No obstante esta opción o versión “ampliada” del método será un desarrollo a lo largo del curso, y requerirá de mayor esfuerzo y dedicación, y un mayor número de sesiones de ejecución.

Para su puesta en práctica se pretende recurrir a ejemplos prácticos existentes o casos reales. También, en la medida de lo posible, se buscarán expertos en la materia que participen mediante conferencias o mostrando la realidad de la práctica en el propio lugar de trabajo, con la resolución de un ejemplo o caso. El profesor, en cualquier caso, actuará como guía del proceso y arbitro en las puestas en común y escenificaciones.

### **Resultados**

El método aquí propuesto ha sido objeto de una experimentación parcial, en el marco de la impartición de la asignatura de Derecho Inmobiliario y Registral, correspondiente al segundo curso del Grado en Derecho de la UGR. Por los medios y reestructuración que implica su realización, se han podido sólo incluir los seminarios teórico-prácticos con profesionales de la materia, desarrolladas en horario de clase. A modo de control de asistencia y como parte de la evaluación, los alumnos han realizado un resumen de cada seminario, en el cual se valoran la atención y comprensión de la aportación de los ponentes y la capacidad de redacción del estudiante.

Puesto que la evaluación final de la asignatura aún no se ha llevado a cabo, no es posible alcanzar conclusiones definitivas. Sin embargo, el nivel de asistencia a los seminarios fue muy elevada, alcanzando casi el 100% de los alumnos matriculados en el grupo y del análisis de los resúmenes entregados por los alumnos se puede concluir el aprovechamiento de la iniciativa.

### **Conclusiones**

El sistema educativo universitario actual, por todo lo que se ha analizado en los puntos anteriores, poco tiene que ver ya con el que conocíamos antes de la entrada en vigor de la normativa que instaura el llamado Plan Bolonia en nuestro país. Su objetivo es una mayor adecuación con el mercado laboral al que se incorporan los alumnos tras su superación, por lo que requiere una evaluación que va más allá de los conocimientos, exigiendo la adquisición de una serie de competencias pre-establecidas. Sin embargo, el aprendizaje de los contenidos deben seguir siendo un objetivo primordial que no puede quedar debilitado por la reducción de la extensión de las titulaciones y disminución las horas lectivas por horas de trabajo autónomo del alumno del crédito ECTS. Por todo ello, y de manera específica en la enseñanza del Derecho, en mi opinión se hace necesario emplear nuevas técnicas y métodos docentes que, si bien innovadores y con una clara tendencia práctica, aúnen la adquisición de conocimientos y contenidos de la materia mediante la explicación del profesor, con actividades motivadoras y novedosas que den al alumno un punto de vista de la realidad de la materia en la sociedad actual; permitiéndole, así mismo, trabajar y desarrollar facultades que abarquen la evolución personal y en el seno de un grupo. Para todo ello, en resumen, entiendo muy interesante el método propuesto, por cuanto puede suponer una herramienta útil que permita aprender al alumno, motivarse por la materia y experimentar la realidad de lo estudiado, mientras conoce el trabajo real de los distintos operadores jurídicos y adquiere valores que lo cualifiquen para su entrada en la vida adulta y vida laboral.

### **Referencias**

Boehrer, J., y Linsky, M. (1990). Teaching with Cases: Learning to Question. En M. D. Svinicki (Ed.), *The Changing Face of College Teaching. New Directions for Teaching and Learning* (p. 42). San Francisco: Jossey-Bass.

- Martínez, M. A., y Sauleda, N. (2005). La investigación basada en el diseño y el diseño del crédito Europeo. En M. J. Frau y N. Sauleda (Eds.), *Investigar en diseño curricular. Redes de docencia en el EEE* (vol. I.) (pp. 7-22). Alicante: Editorial Marfil.
- Pagani, R. (2002). *El crédito europeo y el sistema educativo español. Informe Técnico*. Madrid: MECD <http://www.eees.ua.es/ects.htm>
- Romero, M., y Pérez, M. (2009). Cómo motivar a aprender en la universidad: una estrategia fundamental contra el fracaso académico en los nuevos modelos educativos. *La Revista Iberoamericana de Educación*, 51, 2. OEI.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria (2004). *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 7. UOC.
- Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid. (2008). *El Método del Caso*. Recuperado de <http://innovacioneducativa.upm.es/guias/MdC-guia.pdf>



## **HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE UN ENFOQUE DE DERECHOS HUMANOS**

**Isabel Martínez Navas, Neus Caparrós Civera, Ana María Vega Rodríguez,  
Fermín Navaridas Nalda, Esther Raya y Leonor González Menorca**  
*Universidad de La Rioja*

### **Resumen**

El enfoque de derechos humanos (ABDH) se ha revelado como una aproximación eficaz y más completa para el análisis de la realidad y la detección de los problemas a subsanar, en su caso. Conscientes de la potencialidad del enfoque de derechos,, trabajamos en un ambicioso proyecto de integración del enfoque de derechos humanos en la Educación Superior en la región del Magreb. El proyecto ha desarrollado una herramienta a partir de la construcción y selección de una batería de indicadores que hiciesen posible una certera aprehensión del estado de la cuestión y, posteriormente, un riguroso análisis de los desafíos para la Educación Superior en los países e instituciones educativas participantes en el proyecto.

### **Abstract**

Human rights-based approach (HRBA) has become an effective and comprehensive approach to analysis of reality and detection of the problems to offset. Being aware of the potential of the HRBA, work has been done on an ambitious project of integration of the Human rights-based approach in Higher Education in the Maghreb. This project has consisted in the development of a tool based on the identification and selection of a series of indicators set to make possible a precise understanding of the situation and, after that, a rigorous analysis of the challenges for Higher Education in countries and educational institutions participating in the project.

### **Introducción**

El enfoque de derechos humanos (EBDH) es, de acuerdo con la definición aportada por la Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los derechos humanos, “un marco conceptual para el proceso de desarrollo humano que desde el

punto de vista normativo está basado en las normas internacionales de derechos humanos y desde el punto de vista operacional está orientado a la promoción y la protección de los derechos humanos” (Oficina Del Alto Comisionado De Derechos Humanos [ACNUDH], 2006, p. 15). Esta aproximación, utilizada inicialmente en los programas de desarrollo humano y cooperación (Gready y Ensor, 2005; Meyer-Bisch, 2008), se ha adoptado posteriormente por las diferentes agencias de Naciones Unidas.

El EBDH ha sido asumido por el Programa Mundial para la Educación en Derechos Humanos impulsado por las Naciones Unidas en 2005, cuya Segunda Etapa (2010-2014) está enfocada en la Enseñanza Superior. En dicho Plan de Acción se establece que “las instituciones de enseñanza superior, mediante sus funciones básicas (investigación, enseñanza y prestación de servicios a la comunidad), no solo tienen la responsabilidad social de proporcionar una educación ética a los ciudadanos comprometidos con la construcción de la paz y la defensa de los derechos humanos y los valores de la democracia, sino también de generar un conocimiento global para enfrentarse a los actuales retos en el ámbito de los derechos humanos, como la erradicación de la pobreza y la discriminación, la reconstrucción posterior a los conflictos, el desarrollo sostenible y el entendimiento multicultural” (ACNUDH/UNESCO, 2012, p. 18). Sin embargo, la mayoría de las instituciones universitarias –al menos las españolas- prestan poca atención a esta cuestión y en muy pocos casos estos objetivos se integran en el concepto de calidad de la educación.

El proyecto europeo TEMPUS *Approche basée sur les droits dans l’enseignement supérieur au Magreb* (ABDEM)<sup>1</sup> –en el que trabajamos desde 2014 un equipo integrado por investigadores de diferentes ámbitos científicos (Derecho, Economía, Educación, Trabajo Social y Periodismo) de seis universidades europeas y seis universidades del Magreb– tiene por objeto favorecer la integración del enfoque de derechos humanos en la Enseñanza Superior en la región del Magreb. Con este fin, en la primera fase del proyecto fue necesario evaluar la realidad y las potencialidades de la aplicación de este enfoque en los sistemas educativos de las universidades colaboradoras. En la comunicación presentada al XIII Foro Internacional FECIES se hace referencia a la herramienta diseñada para el desarrollo de esa evaluación.

---

<sup>1</sup> Referencia del Proyecto 544664-TEMPUS-1-2013-1-ES-TEMPUS-JPCR.

### **Método**

El marco conceptual adoptado por el proyecto tiene como base instrumentos internacionales ampliamente consensuados por la comunidad internacional como son el denominado *Enfoque basado en los derechos humanos*, incorporado a partir del Programa de Reforma de Naciones Unidas (1997), el Plan de Acción de la Segunda etapa (2010-2014) del *Programa Mundial*, aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2009 y la *Guía de indicadores de los derechos humanos*, desarrollada por el Alto Comisionado para los Derechos Humanos en 2012 (ACNUDH, 2012).

Partiendo del referido marco conceptual, el proyecto ha desarrollado una herramienta a partir de la construcción y selección de una batería de indicadores que hiciesen posible una certera aprehensión del estado de la cuestión y, posteriormente, un riguroso análisis de los desafíos para la Educación Superior en los países e instituciones educativas participantes en el proyecto.

En cuanto herramienta de evaluación, los indicadores están concebidos como un insumo para proveer conocimiento y evidencia en temas de desempeño y buenas prácticas a quienes toman las decisiones en el ámbito de la Educación Superior, ya sea a nivel nacional o al de la institución universitaria correspondiente. Entendidos así, los indicadores no sólo contribuyen a evaluar intervenciones, sino que favorecen la toma de decisiones acerca de las actividades, proyectos, programas, estrategias y políticas presentes y futuros vinculados con la integración del EBDH en la Educación Superior.

### **Resultados**

Para el desarrollo de los indicadores se diseñó una tabla de doble entrada en la que se contemplasen, de una parte, las dos dimensiones del análisis sugeridas en el Plan de acción de la Segunda Fase del Programa Mundial—los derechos humanos *en la Educación* y los derechos humanos *a través de la Educación*— y, de otro lado, los diferentes *ámbitos* en que se articulan las funciones principales de las instituciones de Educación Superior —políticas educativas, docencia, investigación, contexto de la enseñanza-aprendizaje y formación y perfeccionamiento del personal académico— (*Cuadro 1*). Cada una de esas funciones constituye uno de los cinco ejes que componen la matriz de indicadores.

Cuadro 1

*Indicadores para la evaluación del EBDH en la Educación*

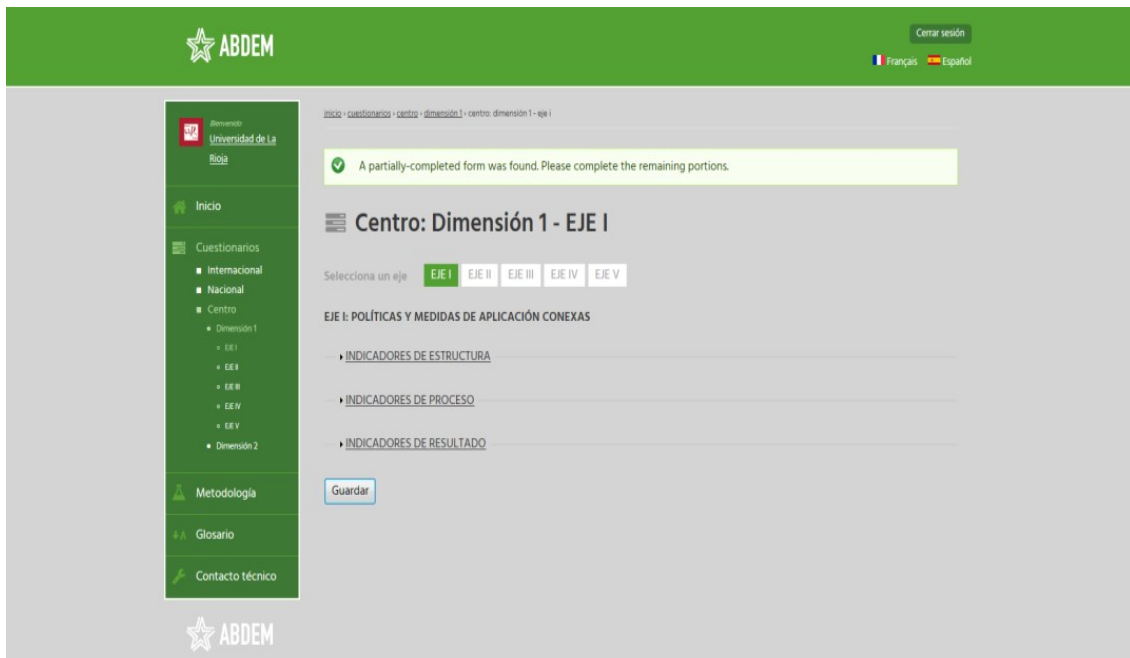
| <b>Estructura de la tabla de indicadores para la evaluación del EBDH en la Educación</b> |   |  |   |  |  |
|--|---|--|---|--|--|
| <b>Superior</b>  |   |  |   |  |  |
|  | <b>Eje I</b>  | <b>Eje II</b>  | <b>Eje III</b>  | <b>Eje IV</b>  | <b>Eje V</b>   |
| <b>Dimensiones / Ámbitos</b>   | Políticas y medidas de aplicación conexas                               | Procesos e instrumentos de enseñanza-aprendizaje                               | Investigación   | Contexto del aprendizaje   | Formación y perfeccionamiento profesional de los profesores universitarios                     |
| <b>Dimensión 1</b>   | Cómo las políticas educativas son respetuosas con los derechos          | Cómo se respetan los derechos en el desarrollo de la actividad docente         | Cómo se respetan los derechos en las actividades de investigación | Cómo se respetan los derechos en el entorno del aprendizaje            | Cómo se fomenta el conocimiento de los derechos humanos y se respetan los derechos profesorado |
| <b>Dimensión 2</b>   | Cómo las políticas educativas impulsan la educación en derechos humanos | Cómo son los procesos e instrumentos para la enseñanza de los derechos humanos | Presencia y alcance de la investigación en derechos humanos       | Cómo el entorno de aprendizaje favorece la comprensión de los derechos | Cómo se prepara al profesorado para la enseñanza de los derechos                               |

En cada una de las coordenadas se definieron indicadores de estructura, de proceso y de resultado (ACNUDH: 39, 41, 43). Los indicadores seleccionados en cada una de las tipologías fueron consensuados, en lo que se refiere a su pertinencia y utilidad, por parte de los miembros de ABDEM. A partir de los mismos, se elaboraron cuestionarios para la recogida de información en tres niveles de análisis: internacional, nacional y el correspondiente a cada institución universitaria del consorcio ABDEM.

Con el fin de favorecer la recogida de la información asociada a los diferentes indicadores se construyó una herramienta informática que permitiese la organización de

los datos recabados en la investigación y su posterior explotación en el proceso de análisis que conduciría a la elaboración del diagnóstico acerca de la situación de la Enseñanza superior desde un enfoque de derechos en los países e instituciones educativas analizados.

La herramienta –a la que se accedía en la intranet del proyecto (*Figura 1*).– incorporó además información relevante acerca del objeto de la investigación y el marco conceptual en el que se enmarca, la metodología adoptada por el equipo de investigación, un útil glosario y la descripción de los códigos asignados a las diferentes coordenadas de la tabla de indicadores, así como un apartado que permitía comunicar con la agilidad necesaria las posibles incidencias.



*Figura 1.* Intranet de ABDEM.

Simultáneamente, en coherencia con el ABDH –que reclama la participación activa de los interesados directos, promover su aceptación y compromiso y motivar la acción– se llevaron a cabo diferentes *focus group en las universidades del Magreb* que permitieron, en coherencia con el ABDH, contrastar y debatir acerca de los resultados de la investigación. En ellos se contó con la participación de representantes de la administración educativa, autoridades académicas, profesores, estudiantes, miembros de la sociedad civil, ONG, medios de comunicación, etc.

A partir del análisis de la información recabada en las diferentes dimensiones, ejes y tipos de indicadores y resultante de los foros de debate impulsados por los equipos de investigación, se procedió a la redacción de los correspondientes informes “nacionales” y de cada “institución universitaria”, a la elaboración de un balance, mediante una matriz DAFO, de los aspectos positivos y negativos de la aplicación del enfoque de derechos en la Educación Superior de cada uno de los países y universidades colaboradoras y, finalmente, a la recopilación de “buenas prácticas” sobre la aplicación del enfoque de derechos en las universidades participantes en el proyecto.

### Referencias

- Gready, P., y Ensor, J. (Eds.). (2005). *Reinventing Development? – Translating rights-based approaches from theory into practice*. London and New York: Zed Books Ltd.
- Meyer-Bisch, B. (2008). *Les approches basées sur les droits humains en développement*. Zürich: Nadel.
- Oficina Del Alto Comisionado De Derechos Humanos (ACNUDH). (2006). *Preguntas frecuentes sobre el enfoque de derechos humanos en la cooperación para el desarrollo*. Nueva York y Ginebra.
- Oficina Del Alto Comisionado De Derechos Humanos (ACNUDH). (2012). *Indicadores de Derechos Humanos. Guía para la medición y aplicar*. Recuperado de [http://www.ohchr.org/Documents/Publications/Human\\_rights\\_indicators\\_sp.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/Publications/Human_rights_indicators_sp.pdf)
- Oficina Del Alto Comisionado De Derechos Humanos (ACNUDH) / UNESCO. (2012). *Plan de Acción de la Segunda etapa del Programa Mundial para la Educación en Derechos Humanos*. Nueva York y Ginebra.

**LA ENSEÑANZA JURÍDICA CLÍNICA COMO MÉTODO DE  
IMPLANTACIÓN DEL APRENDIZAJE SERVICIO (APS) EN EL GRADO EN  
DERECHO**

**Andrés Gascón Cuenca**

*Instituto de Derechos Humanos/ Clínica Internacional de Derechos Humanos/  
Universitat de València*

**Resumen**

La utilización de las clínicas jurídicas como una forma de innovación educativa en la enseñanza en los grados de Derecho es una realidad que se ha implantado con fuerza en el panorama universitario español. La enseñanza práctica de los conocimientos adquiridos a lo largo de la educación universitaria tiene un carácter residual en la mayoría de currículums educativos. Ante esta realidad, diversas universidades han procedido con la incorporación del modelo basado en el Aprendizaje Servicio (ApS). Esta metodología exige al estudiante, por un lado, la aplicación de toda una serie de competencias, como el trato con el cliente, el correcto desarrollo de las entrevistas o la búsqueda de una solución jurídica adecuada al caso; y por otro lado, su implicación directa en los problemas de aquellos grupos sociales que pertenecen a su comunidad y que pueden precisar de su ayuda.

**Palabras Clave:** Aprendizaje Servicio; Clínica Jurídica; Responsabilidad Social; Litigio estratégico

**Abstract**

The use of legal clinics as an innovative teaching method within the degrees in law is a reality that has gained a strong presence in the Spanish university scenario. The practical application of the theoretical knowledge acquired throughout university education has had a residual character in most educational curricula. Given this reality, several universities have proceeded with the incorporation of this model based on Learning Through Service (APS). This methodology requires from the student, on the one hand, the application of a range of skills such as dealing with real clients, the proper conduct of interviews or finding an appropriate legal solution to the case they are

working with; and on the other hand, their direct involvement in the problems of those social groups belonging to their community that may need their help.

**Key words:** Learning Through Service; Legal Clinical Education; Social Responsibility; Strategic Litigation.

### **Introducción**

La educación jurídica clínica continúa afianzando su presencia en España (Blázquez y García, 2013; García, 2015). Diversas universidades de la geografía nacional (Blázquez, 2013), han observado necesario incorporar este modelo de enseñanza importado de Estados Unidos de Norteamérica, en el que a los estudiantes no únicamente se les exige el aprendizaje de conocimientos, sino también su aplicación práctica. Ya en los años treinta se observó cómo necesario que los estudiantes de derecho aplicaran los conocimientos teóricos que adquirirían en las facultades de forma práctica. Esta inquietud, junto con el llamamiento que realizó Heber Smith con el objetivo de desarrollar la asistencia jurídica gratuita (Giddings, Burridge, Gavigan y Klein, 2013), propició que se buscara un modelo de enseñanza que combinara los dos aspectos, de ahí que se copiara el modelo de las facultades de medicina para la práctica real. Dentro de los diversos modelos que pueden desarrollar el aprendizaje jurídico clínico, que se comentarán en apartados posteriores, en la Clínica Jurídica per la Justicia Social (CJJS), hemos elegido un enfoque primordial de Aprendizaje Servicio (ApS) que “ensalce la adquisición de conocimientos y competencias [de los estudiantes] con su aplicación práctica para la mejor realización de un servicio útil a la comunidad” (Puig, Batlle, Bosch y Palos, 2007), por considerar que es el que mejor se ajusta a los objetivos formativos que nos hemos planteado alcanzar.

### **Método**

La utilización del litigio estratégico como instrumento para la defensa de los derechos humanos dentro del proceso formativo de los estudiantes de la clínica jurídica promueve unos valores específicos que se pueden encuadrar dentro de aquellos definidos por la justicia social. En este apartado se expondrán tres aspectos imprescindibles con el objetivo de ubicar dentro del proceso formativo en derechos humanos el trabajo jurídico clínico que aquí se analiza. En primer lugar, se atenderán las



competencias educacionales que promociona específicamente el litigio estratégico, y en segundo lugar, se expondrán las diferencias existentes entre el litigio privado y el litigio estratégico con el objetivo de entender las diferentes finalidades que persiguen ambos modelos de defensa.

Trabajar en la redacción de informes jurídicos que apoyen la procesos que plantean procedimientos estratégicos requiere un trabajo en grupo o cooperativo, que tal y como afirma García es un método que “favorece que los alumnos aprendan entre ellos” (García, 2001). De acuerdo con la organización que los propios estudiantes hicieron del trabajo, cada uno de ellos tenía asignada una parte de la investigación que posteriormente ponían en común en las reuniones grupales. Esta situación obligaba a los estudiantes a alcanzar los objetivos que ellos mismos se imponían, ya que de su trabajo dependía el del resto de compañeros y el propio avance del informe. Esta forma de organización favorece la eficiencia del aprendizaje, el rendimiento académico, la responsabilidad del grupo en alcanzar los objetivos, fomentando la retroalimentación en el intercambio de información, siendo todos éstos valores básicos en el trabajo en grupo (García, 2001; Solanes y García, 2013). Por otro lado, la realización de un informe de estas características que requiere que el alumno interrelacione diversos conceptos y materias que ha ido adquiriendo a lo largo del grado, lo que es una buena forma de evaluar los conocimientos del estudiante (García et al., 2012).

Así, las principales características que diferencian el litigio privado del litigio estratégico son el primero se rige por las relaciones habituales entre cliente-abogado, siendo estas:

1. Es un servicio que se presta de forma individual, por cuanto la relación que se establece es entre el abogado y el cliente.
2. El abogado tiene como objetivo final defender únicamente los intereses privados de su representado.
3. El proceso busca la aplicación de la legislación actual al proceso concreto.
4. El objeto del proceso es el resarcimiento de una vulneración de un determinado derecho (o derechos) a nivel privado sin intención de cambio del estado de la legislación aplicable.

Sin embargo, los objetivos generales que se plantea el litigio estratégico son diferentes en cuanto a la consecución del objetivo final, que es la defensa del cliente, y

que sí se comparte.

Así, las características que rigen los procedimientos en los que se sigue una línea de defensa basada en el litigio estratégico son (CELS, 2008):

1. Se pretende involucrar tanto a la sociedad civil como a las instituciones del Estado donde se desarrolla, con el objetivo de concienciar de que para la satisfacción del caso concreto se necesita un cambio social a través del Derecho. Se pone de relieve la función social de la justicia.

2. Esto es así porque del estudio del caso se revelan conductas discriminatorias sistemáticas que normalmente afectan a determinados grupos sociales desaventajados.

3. Se utiliza este procedimiento para exigir la promoción de derechos reconocidos pero no garantizados o garantizados de forma deficiente.

Lo que se pretenden a través del litigio estratégico es, además de la búsqueda de la reparación, el cambio legislativo necesario mediante la implicación de los actores adecuados para acabar con esa situación de discriminación. Mientras que la acción tiene carácter individual, su impacto pretende ser colectivo.

Esta herramienta surge como una medida innovadora y necesaria ante la falta de mecanismos legales en muchos Estados de todo el mundo para la garantía efectiva de determinados derechos. Lo que se pretende a través de este tipo de litigio es trascender de la esfera del derecho individual, llevando a la primera línea del debate público (tanto nacional como internacional) situaciones de discriminatorias que deben ser reparadas, involucrando tanto al sector político como al judicial, junto con la movilización social.

### **Resultados**

Los resultados obtenidos a través de la utilización del litigio estratégico en un ambiente formacional como el de la clínica jurídica tienen un impacto directo en la formación de los estudiantes y en el ámbito geográfico en el que se enmarca el trabajo de la clínica:

1. Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos a lo largo del grado de forma relacional.
2. Mejora de los conocimientos teórico-prácticos de los estudiantes en el ámbito de los derechos humanos.
3. Concienciación de su papel como futuros abogados en la lucha contra la

injusticia.

4. Ayuda directa a las personas y colectivos que la solicitan.
5. Fomento del trabajo en grupo.

### **Conclusiones**

La educación jurídica clínica se ha revelado como un componente fundamental en la formación de los estudiantes de Derecho, puesto que demanda a los estudiantes la interrelación y la aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de sus estudios; el trabajo en favor de personas o colectivos que se encuentran en una situación de desventaja, lo que permite fomentar y afianzar el valor del servicio público, la función social que se le debe adscribir a la universidad y la transferencia de conocimiento con la sociedad, y la ayuda que se ofrece a las ONG que ya se dedican a estas tareas y que en muchas ocasiones no cuenta con una cantidad suficiente de recursos para poder desarrollar su labor de forma adecuada.

Para cumplir con estos objetivos es particularmente adecuado el desarrollo de las clínicas jurídicas en derechos humanos, y dentro de las diversas áreas de trabajo en las que estas se pueden desarrollar, el trabajo en el área del litio estratégico, por todas las ventajas formacionales que para los alumnos supone trabajar en un equipo de personas encargado de llevar a cabo esta tarea.

### **Referencias**

- Blázquez, D. (2013). Las Clínicas jurídicas españolas en el Movimiento Clínico Global. Introducción a la traducción castellana. En F. S. Bloch (Ed.), *El Movimiento Global de Clínicas Jurídicas. Formando juristas en la Justicia Social* (pp. 204-214). Tirant lo Blanch, Valencia.
- Blázquez, D., y García J. (2013). Las Clínicas jurídicas españolas en el Movimiento Clínico Global. Introducción a la traducción castellana. En F. S. Bloch (Ed.), *El Movimiento Global de Clínicas Jurídicas. Formando juristas en la Justicia Social* (pp. 11-24). Tirant lo Blanch, Valencia.
- CELS. (2008). *Litigio estratégico y derechos humanos. La lucha por el derecho*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- García, J. (2001). El aprendizaje cooperativo y colaborativo en la formación de los

- jueces y juristas. *Revista de Educación y Derecho*, 4, 1-22.
- García, J. (2015). La evolución de la Educación Jurídica Clínica en España. *Revista de Educación y Derecho*, 11, 1-6.
- García J., Guilarte, C., Solanes, Á., Gómez, M., DeHoyos, M., Santos, L., ... Arangüena, C. (2012). Competencias específicas en los estudios jurídicos: Cómo saber que se han adquirido. *CIDUI*, 1, 1-27. Recuperado de <http://www.cidui.org/revistacidui/index.php/cidui/article/view/92/83>
- Giddings, J., Burridge, R., Gavigan, S. A. M., y Klein, C. F. (2013). La Primera Ola de la Educación Jurídica Clínica Moderna. Estados Unidos, Gran Bretaña, Canadá y Australia. En F. S. Bloch (Ed.), *El Movimiento Global de Clínicas Jurídicas. Formando juristas en la Justicia Social* (pp. 55-78). Valencia: Tirant lo Blanch.
- Puig, J. M., Batlle R., Bosch, C. y Palos, J. (2007). *Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía*. Madrid: Recursos Octaedro.
- Solanes, Á., y García J. (2013). *La formación en derechos humanos a través del aprendizaje cooperativo*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10256/8099>

## EL CONOCIMIENTO IMPRESCINDIBLE

**Marina Rojo Gallego-Burín<sup>1</sup>**

*Universidad de Granada*

### Resumen

*Antecedentes-* Según los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), EUROSTAT y EPA, publicados en junio del año 2015, el 43,4% de la población adulta española, comprendida entre 25 y 64 años, tiene un nivel cultural bajo. *Método-* Utilizando una técnica casuística se plantea el problema de ¿cómo convertir a los estudiantes, futuros profesionales, en hombres “cultos”? El problema es que la tendencia actual de los estudios universitarios se dirige cada vez más a la especialización, pero ello no se corresponde con la realidad, los alumnos no se especializan, sólo se aíslan del resto de ramas del saber. *Resultados-* Nuestra propuesta consistiría que en los planes de estudio de los grados se incluyera una asignatura multidisciplinar, una optativa, con un profesorado de lengua y literatura, historia, arte, derecho y medicina. *Conclusiones-* La Universidad tiene la obligación y el deber de formar hombres y mujeres “cultos”. Una asignatura multidisciplinar sería un complemento fundamental en la formación de los discentes. En definitiva, el resultado sería el enriquecimiento intelectual de la persona.

### Abstract

*Antecedents-* According to data provided by the INE, EUROSTAT and EPA, it published in June 2015, 43.4 % of the Spanish adult population, between 25 and 64 years old, they have low cultural level. *Method-* If we use a technique casuistry, we wonder: How can we turn students, our future professionals in educated people? The problem is that university studies are increasingly specialized. But in reality, the student does not specialize, they just are isolated from the rest of knowledge. *Results-* We propose that the curriculum of grades include a multidisciplinary subject , an elective, this subject would have a faculty of language and literature , history, art , law and

---

<sup>11</sup> Doctoranda de la Universidad de Granada, realiza su tesis doctoral bajo la dirección del Prof. Dr. D. José Antonio López Nevot, Catedrático de Historia del Derecho y de las Instituciones de la Universidad de Granada.

medicine. *Conclusions*- The University has an obligation and duty to form people "educated". A multidisciplinary subject would be an essential complement in the study of students. Definitely, the result would be the intellectual enrichment of the person.

### **Introducción**

Bajo este título del conocimiento imprescindible formulamos una propuesta para combatir el aislamiento intelectual del discente universitario, utilizando como herramienta básica: la multidisciplinariedad.

Según los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), EUROSTAT y EPA, publicados en junio del año 2015, el 43,4% de la población adulta, comprendida entre 25 y 64 años, tiene un nivel cultural bajo (INE, 2016). Es decir, casi la mitad de la población española posee unos conocimientos, equivalentes a los de un chico de 16 años que cursa Educación Secundaria. Sólo Portugal, Malta y Turquía presentan datos peores que España (Felgueroso, 2015). Es cierto que esta estadística se refiere a todo tipo de población tanto universitaria como no universitaria, pero adviértase que en ese rango de edad se encuentran incluidos los alumnos de estudios superiores, pues a esa edad los estudiantes universitarios, en su mayoría, han concluido sus estudios.

Por tanto, nos encontramos ante unos datos objetivos ciertamente alarmantes. Por su parte, Miguel Ángel Esteso (Presidente de la Federación de Asociaciones de Catedráticos de Universidad, FACU), en marzo de 2016, afirmó que: "uno de los problemas más importantes a los que se enfrenta la enseñanza universitaria es el déficit de preparación de los estudiantes" (Esteso, 2016). Asimismo, el catedrático de Historia Contemporánea de la Universidad de Zaragoza, Julián Casanova (Casanova, 2013), en un artículo que titulaba como "La Universidad es fiel reflejo de la sociedad, que desprecia el conocimiento", criticaba como en la actualidad se olvida que la formación no consiste sólo en adquirir crédito profesional a través de un título. "La educación significa el desarrollo integral de los individuos, más allá de la preparación profesional y las consideraciones materiales, algo que incluye necesariamente comprender la naturaleza de las cosas y el mundo que nos rodea".

### Método

Dada esta situación tan grave, es necesario tomar medidas para paliar esta realidad. La Universidad debe jugar un papel esencial, esta institución tiene la obligación y el deber de formar hombres y mujeres “cultas”. En *Las Partidas* del rey Alfonso X se definía a la Universidad como el *ayuntamiento de maestros e de escolares, que es fecho en algun logar, con voluntas e entendimiento de aprender los saberes* (*Las Partidas* II, I, XXXI). Es imprescindible recuperar esa esencia de la *Universitas*, la Universidad tiene que procurar que su alumnado adquiriera una formación lo más completa posible, no puede limitarse a que los discentes se circunscriban una media de cuatro años a tratar de adquirir una serie de conocimientos específicos, de un ámbito muy concreto del conocimiento.

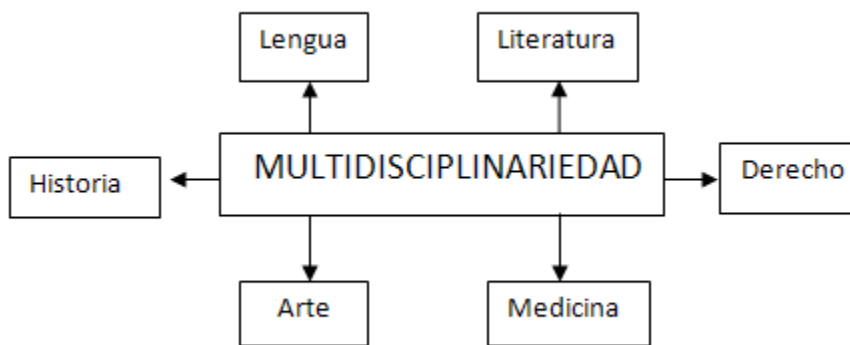
De tal modo, que utilizando una técnica casuística se plantea el problema de ¿cómo convertir a los estudiantes, futuros profesionales, en hombres “cultos”? Antonio Martín (Martín, 2016), rector de la Universidad de La Laguna, en las VII Jornadas de Innovación Educativa de dicha Universidad, afirmó que es la innovación docente universitaria la encargada de contribuir a mejorar el sistema educativo. Por tanto, si conjugamos todos estos datos y opiniones nos vemos obligados a acudir a la innovación docente para tratar de atajar este grave problema.

El inconveniente es que la tendencia actual de los estudios universitarios se dirige cada vez más a la especialización, se pretende que según que asignaturas van escogiendo los alumnos ya vayan determinando a que rama del saber se dedicaran en el futuro. Pero ello no se corresponde con la realidad, los estudiantes no se especializan, sólo se aíslan del resto de ramas del saber. Hay que tratar de evitar que el alumno una vez que decide que estudios va a realizar se aparte del resto de conocimientos. A lo largo de sus estudios de grado no se le puede exigir que vaya decidiendo sobre qué materia quiere especializarse, son pocos aquellos quienes realmente lo saben. Además resulta algo contradictorio, que cuando se han reducido los años para cursar el grado (4 años e incluso en algunas Universidades 3, frente a los 5 años de la antigua licenciatura) se tienda más a que a lo largo de esos pocos años en lugar de ofrecerles una visión más general, esta sea cada vez más delimitada. Hay que darles una mayor diversidad, para que ellos en una etapa posterior, de postgrado, sean capaces de discernir cuál es su verdadera vocación. Y es ello lo que planteamos evitar.

Creemos que la multidisciplinariedad puede ser una magnífica opción para que el alumno adquiera unos conocimientos más amplios. En cuestiones educativas hay que ser ambiciosos, la Universidad tiene que procurar que sus estudiantes adquieran una formación intelectual lo más completa posible.

### Resultado

Nuestra propuesta consistiría que en los planes de estudio de los grados se incluyera una asignatura multidisciplinar, una optativa, con un profesorado de lengua y literatura, historia, arte, derecho y medicina (Figura 1). El porqué de estas ciencias, se debe a que contar con conocimientos en estos saberes es esencial para el desarrollo de toda persona. Por tanto, para impartir esta asignatura se escogerían profesores y conferenciantes de su disciplina para que de forma regular ofrecieran clases y seminarios sobre aspectos generales de su materia.



*Figura 1.* Materias de la asignatura multidisciplinar.

No se puede permitir que, por ejemplo, un médico finalice los estudios superiores sin tener unas nociones mínimas de Historia de España e Historia Universal, que además le permitiría relacionarlo con la evolución de la ciencia. Ni que un informático, desde que cursara la secundaria no sepa nada de arte o nuestro patrimonio. También consideramos imprescindible que al estudiante universitario de Derecho, pese a lo divergente, continúe su etapa de aprendizaje conociendo algo de ciencias, o ¿es acaso permisible lo que las encuestas de la OCDE, dentro del Programa Internacional para la Evaluación de la Competencia de Adultos, afirman que el español medio no comprende los prospectos de los medicamentos? (OCDE, 2013; Pazos, 2013). O asimismo cuando



se les exige a los universitarios que para finalizar sus estudios elaboren un Trabajo Fin de Grado (TFG), hace ya una media de cuatro años que no han vuelto a tener contacto con conocimientos de sintaxis, lengua o literatura. Sería más que pertinente que los alumnos recibieran clases de lingüística para ir preparándose para realizar el trabajo con el que culminarán sus estudios. O ¿no sería conveniente que estudiantes en Bellas Artes contaran con nociones jurídicas? ¿No deberían los graduados independientemente de que sean de ciencias o letras adquirir unas nociones, aunque fuesen mínimas, de cómo seguir procedimientos administrativos? Que en un futuro tendrán que realizar. No pretendemos que este tipo de asignatura ofreciera cuestiones muy complejas, por ello sería interesante que las disciplinas que integran dicha asignatura optativa tuviera con progresivos niveles de dificultad, para que el alumno la pueda escoger en todos los cursos de su carrera universitaria e ir avanzando en el conocimiento.

### **Conclusión**

Es necesario que la Universidad no sólo pueda ofrecer títulos universitarios profesionalizantes, tiene que formar personas en su integridad, tratar de que los discentes desarrollen plenamente sus capacidades y sensibilidades en diferentes ámbitos. Por ello, creemos que una asignatura de este tipo sería un complemento fundamental. Pues en definitiva, todos los saberes se complementan, no se excluyen. Lo que además permitiría poner en valor diferentes ramas del conocimiento en ámbitos en principio opuestos. Además, una optativa de este tipo sería también un modo de incentivar al alumnado al estudio, podría ayudar a despertar su interés y curiosidad acerca de cuestiones ajenas a lo que puede ser su profesión, y en definitiva el resultado sería un enriquecimiento intelectual de la persona y el conseguir formar a esos hombres y mujeres “cultos” a lo que aludíamos al principio, pues se trata de una de las obligaciones que tiene la Universidad

### **Referencias**

Casanova, J. (2013). *El peso de la mediocridad. La Universidad es fiel reflejo de la sociedad, que desprecia el conocimiento*. Recuperado el 13 de julio de 2016, de [http://elpais.com/elpais/2013/05/20/opinion/1369064931\\_665007.html](http://elpais.com/elpais/2013/05/20/opinion/1369064931_665007.html)

- Esteso, M. A. (2016). Todo lo que los universitarios critican de sus profesores. *El mundo*. Recuperado el 13 de julio de 2016, de <http://www.elmundo.es/f5/campus/2016/03/08/56df0220e2704e576f8b4577.htm>
- Felgueroso, F. (2015). *Reflexiones sobre el sistema educativo español. Claves para mejorar la educación y formación de adultos en España en la post-crisis*. Madrid: Fundación Europea Sociedad y Educación.
- INE. (2016). *Informe del nivel de formación de la población adulta (25 a 64 años)*. Recuperado el 13 de julio de 2016, de [file:///C:/Users/Portatil/Downloads/3\\_9\\_Nivel\\_de\\_formaci.pdf](file:///C:/Users/Portatil/Downloads/3_9_Nivel_de_formaci.pdf)
- Martinón, A. (2016). *VII Jornadas de Innovación Educativa de la Universidad de La Laguna*. Recuperado el 13 de julio de 2016, de <http://ddigital.webs.ull.es/martinon-la-innovacion-docente-universitaria-debe-contribuir-a-mejorar-el-sistema-educativo-de-canarias/>
- OCEDE. (2013). *Informe español PIAAC. Programa Internacional para la Evaluación de las Competencias de la población adulta*. Recuperado el 13 de julio de 2016, de <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/piaac/piaac2013vol1.pdf?documentId=0901e72b81741bbc>
- Pazos, P. (2013). Los prospectos de medicamentos, galimatías para el paciente medio. *ABC*. Recuperado el 13 de julio de 2016, de <http://www.abc.es/sociedad/20131009/abci-leer-prospecto-omeprazol-201310081025.html>

**EXPERIENCIAS *GROUPWARE*: FRECUENCIA DE USO Y SU  
CONTRIBUCIÓN A LOS RESULTADOS DE LOS GRUPOS DE TRABAJO EN  
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

**M<sup>a</sup> Carmen Cano Lozano, Manuel Pulido Martos, Lourdes Contreras Martínez y  
Francisca Amador Flores**  
*Universidad de Jaén*

**Resumen**

Los modelos de eficacia de los equipos de trabajo plantean que las entradas o recursos de los equipos de trabajo afectan a las salidas o eficacia de forma directa y de forma indirecta a través de los procesos. Además, contemplan el rol mediador/moderador de variables relacionadas con el contexto organizacional como las tecnologías usadas por los equipos de trabajo. El objetivo de este estudio es analizar el uso que de las tecnologías hacen los estudiantes universitarios en los grupos de trabajo y su contribución en los resultados. Para ello se diseñó y validó un instrumento para la evaluación de las variables y procesos relacionados con la eficacia de los grupos de trabajo que incluía una parte referida al uso de las tecnologías. Participaron en el estudio 293 estudiantes del Grado de Psicología de la Universidad de Jaén. Los resultados revelan que a pesar de que algunas de esas tecnologías son utilizadas por un porcentaje elevado de estudiantes, la duración de uso no es muy elevada. Además, los resultados conseguidos están determinados por la duración de uso de la tecnología. Estos datos llevan a considerar la utilidad de aplicar experiencias *groupware* para mejorar los resultados de los grupos de trabajo.

**Abstract**

The models of efficacy of work groups propose that work groups' resources (inputs) affect, directly and indirectly, to group efficacy (outputs) through group processes. Moreover, these models also highlight the mediator/moderator role of some variables of the organizational context, as for example the technologies used by work groups. The current paper was aimed to analyse the use of technologies in work groups in university students, as well as its contribution on group results. An instrument to assess variables

and processes related to group efficacy was designed and validated, including some items about the use of technologies. The sample included 293 Psychology students from the University of Jaén (Spain). Results revealed that even though some of these technologies are used by a high percentage of students, the duration of use is not very high. In addition, group results depend on the duration of use of technology. These data indicate that the application of *groupware* experiences could be useful to improve the results of work groups.

### Introducción

La importancia creciente de los equipos de trabajo tanto en ámbitos educativos como laborales ha generado un importante cuerpo de investigación para determinar cuáles son los factores que contribuyen a la eficacia grupal (Durán-Aponte y Durán-García, 2012).

Se han desarrollado diferentes modelos que explican el funcionamiento grupal. Una gran cantidad de estos modelos se agrupan bajo la perspectiva “*input-proceso-output*” (McGrath, 1964). Los *inputs* son condiciones que existen antes de la ejecución y pueden incluir aspectos como el diseño del grupo y de la tarea, recursos, etc. Los *procesos* describen cómo los *inputs* se transforman en *outputs*, destacando variables como la comunicación, coordinación, toma de decisiones, gestión de conflictos, etc. Finalmente, los *outcomes* son los resultados y productos de la actividad del equipo incluyendo aspectos como la eficacia, satisfacción, clima grupal, etc. (Mathieu, Heffner, Goodwin, Salas y Cannon-Bowers, 2000).

La investigación revela los efectos positivos de los procesos de comunicación, cooperación y coordinación sobre la ejecución de otros procesos grupales y la eficacia resultante de los equipos (Gil, Rico y Sánchez-Manzanares, 2008). Sin embargo, se ha observado una importante variabilidad en la magnitud de estos efectos. Por este motivo, se ha planteado que dicha relación puede estar modulada por algunas variables. Una de estas variables es el medio de comunicación utilizado para realizar las tareas. Este interés se debe a la creciente utilización de tecnologías de la información para el trabajo en grupo en las organizaciones laborales. Algunos de estos estudios han examinado la incidencia del medio de comunicación sobre los procesos y los resultados grupales (p.e. Mennecke, Valacich y Wheeler, 2000; Zornoza, Ripoll y Peiró, 2002). En contextos

universitarios la estructura grupal se corresponde con una de las opciones metodológicas claves para la adquisición de aprendizajes. Por ello resulta de interés el análisis de las variables que contribuyen a la eficacia de los grupos de trabajo. Entre estas variables destacan las tecnologías de la información. Las tecnologías disponibles para el apoyo del trabajo en grupo recibe el nombre de grupomática o *groupware* (Johansen et al., 1991).

Los objetivos del presente estudio son analizar el uso que de las tecnologías hacen los estudiantes universitarios en los grupos de trabajo y la contribución de la utilización de experiencias *groupware* sobre los resultados de los grupos de trabajo.

## Método

### *Participantes*

Participaron en el estudio 293 estudiantes de 3º y 4º curso del Grado de Psicología de la Universidad de Jaén (M= 22.1 años, 78.8% mujeres).

### *Instrumento*

Siguiendo el modelo *input-procesos-output*, se diseñó un instrumento *ad hoc* para evaluar factores asociados al funcionamiento de grupos de trabajo con formato de respuesta tipo *Likert* con cuatro anclajes (1 = Totalmente de acuerdo; 4 = Totalmente en desacuerdo). La primera escala (Antecedentes) evalúa el factor *diseño de la tarea y grupo* (6 ítems) con un  $\alpha = .80$ . La segunda escala (Procesos) evalúa los factores *desarrollo de tareas* (5 ítems) y *atención individual y gestión de conflictos* (4 ítems) con un  $\alpha = .90$ . La tercera escala (Resultados) evalúa los factores *producción y satisfacción* (4 ítems) y *clima grupal* (3 ítems) con un  $\alpha = .94$ . Otra variable incluida de Resultados fue la *nota alcanzada* por los alumnos en el trabajo en grupo solicitado en la asignatura.

El instrumento incluía además una parte referida al uso de las tecnologías (7 ítems). En caso de utilizarlas se pedía en cada una de ellas la duración media de uso diario con formato de respuesta tipo *Likert* con 7 anclajes: 1 (ocasionalmente), 2 (menos de 30 min.), 3 (entre media hora y 1 hora), 4 (entre 1 y 2 horas), 5 (entre 2 y 3 horas), 6 (entre 3 y 4 horas) y 7 (más de 4 horas).

### ***Procedimiento***

Los participantes cumplimentaron los cuestionarios en sus respectivas aulas. La participación fue voluntaria.

El análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 20.0. Concretamente, se realizaron análisis descriptivos sobre la frecuencia y duración de uso de tecnologías para el trabajo en grupo. Por otra parte, para conocer la contribución de las variables analizadas en los resultados se realizó un análisis de regresión lineal múltiple.

## **Resultados**

### ***Uso de experiencias groupware***

Se aprecia un uso mayoritario de mensajería instantánea (99.3%), correo electrónico o llamadas telefónicas (95.9%) e información contenida en base de datos, repositorios, plataformas de docencia o similares (92.1%). Le siguen el uso de herramientas de comunicación para contactar con personas relevantes (64.5%), uso de herramientas de gestión de proyectos, creación de agendas, etc. (43.4%) y uso de presentaciones de texto o gráficos (30%). El uso de aplicaciones de video llamadas es el menos frecuente (7.2%).

En cuanto a la duración de uso de experiencias *groupware* la mayoría se sitúan en puntuaciones de entre 2 y 3 que equivalen a una duración media de uso diario de entre menos de 30 minutos y entre media hora y una hora (ver tabla 1).

Tabla 1

*Media y desviación típica de la duración de uso diario de experiencias groupware*

| <b>Tecnologías aplicadas al trabajo en grupo</b>   | <b>M (DT)</b> |
|--|---------------|
| Uso de información contenida en base de datos, repositorios, plataforma de docencia o similares. | 3.08 (1.30)   |
| Uso de mensajería instantánea como WhatsApp, Line, Telegram, WeChat o similares.                 | 3.06 (1.43)   |

Tabla 1 (continuación)

|  |             |
|--|-------------|
| Uso de herramientas o aplicaciones que ayuden en el trabajo en grupo. Por ejemplo en la gestión de proyectos, creación de agendas, toma de decisiones, aportación de ideas (Dropbox, iCloud, Drive, Calendar, Exchange, SharePoint, Redmine, Teambox, Egroupware o similares). | 2.99 (1.46) |
| Uso de aplicaciones de videollamadas como Skipe, FaceTime, Hangouts, Fring o similares.  | 2.67 (1.28) |
| Uso de presentaciones de texto, gráficos, etc. para comunicarse con los miembros del grupo.  | 2.21 (1.13) |
| Uso de correo electrónico o llamadas telefónicas.  | 2.01 (1.10) |
| Uso de herramientas de comunicación para contactar con personas relevantes para la realización del trabajo en grupo.   | 1.72 (1.02) |

Nota: 1 (ocasionalmente), 2 (menos de 30 min.), 3 (entre media hora y 1 hora), 4 (entre 1 y 2 horas), 5 (entre 2 y 3 horas), 6 (entre 3 y 4 horas) y 7 (más de 4 horas).

***Contribución del uso de groupware a los resultados***

Tomando como variable criterio la “nota alcanzada”, el modelo total resultó significativo ( $F(4,281) = 3.95; p < .05$ ). La inclusión del segundo bloque permitía incrementar hasta un 4% el porcentaje de varianza de la nota, resultando este incremento significativo. Como se puede ver en la tabla 2 la variable “nota alcanzada” es explicada por la duración de uso de tecnologías y por la atención individual y gestión de conflictos. En el sentido previsto en el primer caso no así en el segundo.

Tabla 2

*Análisis de regresión jerárquico para las variables predictoras de la nota alcanzada*

| <b><i>VD: Nota alcanzada</i></b> | <b><math>\beta</math></b> | <b>T</b> | <b>R<sup>2</sup></b> | <b><math>\Delta R</math></b> | <b>Cambio en F</b> |
|----------------------------------|---------------------------|----------|----------------------|------------------------------|--------------------|
| <i>Paso 1</i>                    |                           |          | .021                 | .010                         | 2.00               |
| Diseño de tarea y grupo          | .149                      | 1.77     |                      |                              |                    |
| Desarrollo de tarea              | -.057                     | -.671    |                      |                              |                    |

Tabla 2 (continuación)

|   |       |       |      |            |
|---|-------|-------|------|------------|
| Atención individual y gestión del conflicto |       |       |      |            |
| <i>Paso 2</i>                               |       |       | .053 | .040* 9.62 |
| Diseño de tarea y grupo                     | .139  | 1.77  |      |            |
| Desarrollo de tarea                         | -.045 | -.538 |      |            |
| Atención individual y gestión del conflicto |       |       |      |            |
| Duración uso tecnologías                    | .180  | 3.10* |      |            |

\* $p < .05$

### Discusión/Conclusiones

En cuanto al tipo de experiencias *groupware* y duración de uso se encuentra que a pesar de que algunas de ellas son utilizadas por un porcentaje elevado de estudiantes, la duración de uso no es muy elevada. Además encontramos que la nota alcanzada viene explicada por la duración de uso de tecnologías. Una nota más elevada correspondía con mayor uso de tecnologías. Estos datos nos llevan a considerar la utilidad de aplicar experiencias *groupware* para mejorar los resultados de los grupos de trabajo.

Por otra parte, una nota más elevada corresponde con una menor atención individual y peor gestión de conflictos. En este sentido, algunos autores han encontrado que la influencia de las tecnologías en los procesos y resultados grupales depende del tipo de tarea. En futuras investigaciones conviene seguir profundizando en los procesos grupales diferenciales que genera el uso de estas tecnologías.

### Referencias

- Durán-Aponte, E., y Durán-García, M. (2012). Competencias sociales y prácticas profesionales. Vivencias y demandas para la formación universitaria actual. *Cultura y Educación*, 24, 61-76.
- Gil, F., Rico, R., y Sánchez-Manzanares, M. (2008). Eficacia de los equipos de trabajo. *Papeles del Psicólogo*, 29, 25-31.
- Johansen, R., Sibbet, D., Benson, S., Martin, A., Mittman, R., y Saffo, P. (1991). *Leading Business Teams: How teams can use technology and group process tools to enhance performance*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.



- Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, E., y Cannon-Bowers, J. A. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *Journal of Applied Psychology*, 85, 273-283.
- McGrath, J. E. (1964). *Social psychology: A brief introduction*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston.
- Mennecke, R. E., Valacich, I. S., y Wheeler, B. E. (2000). The effects of media and task on user performance: A test of the task-media fit hypothesis. *Group Decision and Negotiation*, 9, 507-529.
- Zornoza, A., Ripoll, P., y Peiró, J. M. (2002). Conflict management in groups that work in two different communication context: Face-to-Face and Computer-Mediated Communication. *Small Group Research*, 33, 481-508.

**EL EFECTO FOMO EN LOS ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA DE TIJUANA**

**Irma Gabriela Orozco González, Norma Leticia Vizcarra Vizcarra y Gustavo  
Rodríguez Miranda**

*Universidad Tecnológica De Tijuana*

**Resumen**

La presente investigación se lleva a cabo entre el alumnado de nuevo ingreso de las carreras administrativas de la UTT (Tijuana, B.C. México), al observar la necesidad que presentan nuestros alumnos de participar en las redes sociales, el objetivo es identificar el nivel de impacto que el FOMO está provocando en ellos, determinando el nivel de uso de las redes sociales. La metodología seguida es descriptiva-cuantitativa, utilizando la estadística como herramienta de medición. Se aprecia que los alumnos invierten su tiempo en el seguimiento de redes sociales impactando en las áreas académica, personal y laboral, ya que esta actividad la realizan simultáneamente al estar interactuando. Se concluye que los alumnos de esta universidad presentan una alta dependencia al dispositivo móvil, por lo que como maestros tenemos la responsabilidad de implementar estrategias pedagógicas cada vez más dinámicas que contrarresten la necesidad de estar pendientes de las publicaciones en las redes sociales, y concientizar al alumnado de la importancia de la concentración del aquí y el ahora, evitando la distracción en el aula.

**Abstract**

The present research is carried out among the new students of the administrative careers of UTT (Tijuana, BC Mexico), observing the need of our students to participate in social networks, the objective is to identify the level of impact That the FOMO is provoking in them, determining the level of use of social networks. The methodology followed is descriptive-quantitative, using statistics as a measurement tool. It is appreciated that the students spend their time in the monitoring of social networks impacting in the academic, personal and work areas, since this activity is carried out simultaneously while being interacting. It is concluded that the students of this university are highly dependent on the mobile device, so as teachers we have the

responsibility to implement increasingly dynamic pedagogical strategies that counter the need to be aware of publications in social networks, and raise awareness of the Students of the importance of the concentration of the here and now, avoiding the distraction in the classroom.

### **Introducción**

La investigación se realiza en la Universidad Tecnológica de Tijuana, teniendo como objetivo general el identificar el nivel de impacto que el efecto FOMO está provocando en los alumnos de nuevo ingreso de las carreras económico administrativas de la UTT.

La metodología es descriptiva, cuantitativa, aplicando un cuestionario a 225 alumnos utilizando muestra a juicio al 95% de la matrícula de nuevo ingreso.

Se ha observado que cada vez se ha intensificado la necesidad del alumno de permanecer conectado al internet, de ahí que surge la inquietud de medir el grado de influencia.

#### ***Objetivo general***

Identificar el nivel de impacto que el efecto FOMO está provocando en los alumnos de nuevo ingreso de las carreras económico administrativas de la UTT.

#### ***Objetivos específicos***

- a) Determinar el nivel de influencia en el uso de las redes sociales en los estudiantes.
- b) Identificar las redes sociales de mayor aplicación.
- c) Identificar los dispositivos electrónicos de mayor consumo.

#### ***Antecedentes***

La Universidad Tecnológica de Tijuana es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Baja California, fue creada el 14 de agosto de 1998, actualmente cuenta con un campus en Tijuana, una Unidad Académica en Ensenada y una Extensión en el poblado de San Quintín. (Universidad Tecnológica de Tijuana, 2016) El estudio se lleva a cabo en las carreras administrativas de la Ciudad de Tijuana,

donde cada vez se observa la gran necesidad y dependencia que presentan los alumnos de mantenerse conectados a través de su dispositivo móvil.

“Sentir que se pierden demasiadas cosas mientras los demás se divierten”. El FOMO (Fear Of Miss Out): Con los avances de la tecnología, el dar a conocer momento a momento lo que el ser humano está viviendo se ha vuelto una práctica muy normal en las redes sociales ya que estas ofrecen la facilidad para comunicar y transmitir. Para (Kendall, 1998) esto ha generado dependencia del internet para los usuarios, una dependencia psicológica de estar conectado provocando ansiedad al no estarlo, dando lugar al miedo de perder todo lo que está sucediendo.

### **Metodología**

La metodología utilizada para este estudio es a través de un enfoque cuantitativo ya que según (Hernandez, Fernández y Baptista, 2010) este usa la recolección de datos con base en la medición numérica para establecer patrones de comportamiento.

Los datos se obtienen a través de la un instrumento de recolección de información el cual consta de 18 preguntas.

Aplicación del cuestionario: Se lleva a cabo programando día y hora de aplicación. La muestra utilizada fue a juicio donde se considera el 95% de los alumnos matriculados aplicándose a 225 alumnos, de los cuales el 70% corresponde al sexo femenino y el 30 restante masculino, el 45% de la totalidad encuestada tiene entre 17 y 19 años, el 34% entre 20 y 22 años y el 21% más de 23 años.

### **Resultados Obtenidos**

#### ***Datos obtenidos por la aplicación del cuestionario***

A continuación se presentan las gráficas correspondientes los resultados obtenidos por cada una de las preguntas que integran el cuestionario.

De acuerdo a resultados obtenidos, se observa que el 84% de los encuestados manifiesta utilizar el móvil para estar conectado a las redes sociales (ver Figura 1).

#### **1. ¿Los dispositivos electrónicos que opera diariamente son?**

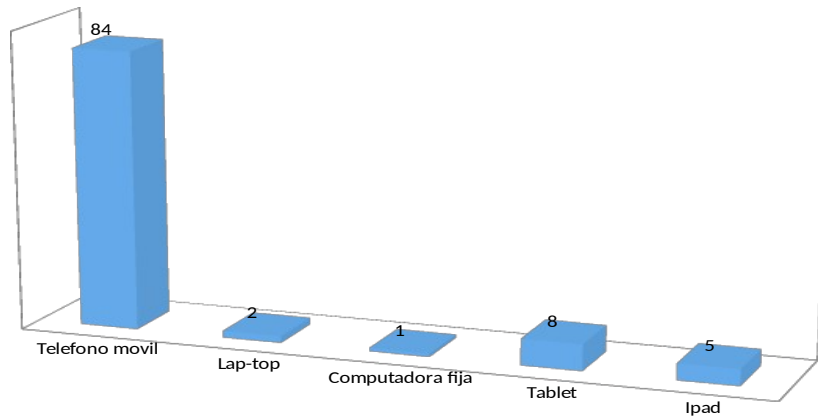


Figura 1. Dispositivos móviles utilizados (en porcentaje).

A la vez, se observa que el 47% de los encuestados se conectan a internet varias veces al día, el 24% esporádicamente, el 17% se conecta solo para reportarse, el 10% se conecta permanentemente y el 2% no se conecta (ver Figura 2).

**2. ¿Su conexión a internet con el teléfono móvil un día cualquiera es?**

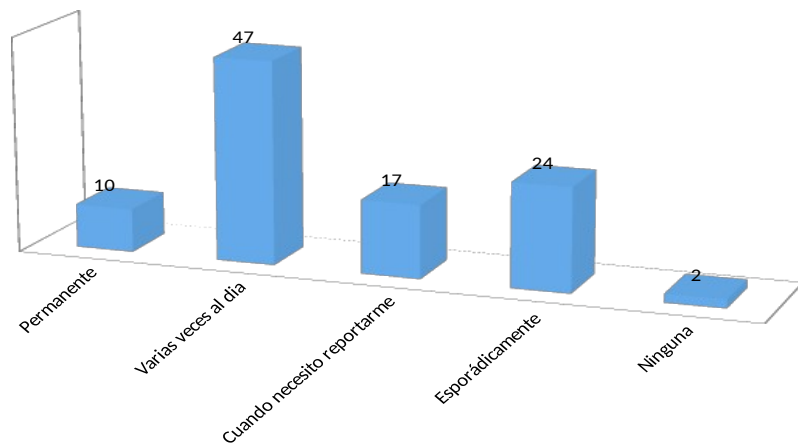


Figura 2. Periodicidad de conexión al dispositivo.

Se observa que, el 41% refiere una dependencia normal al móvil, 25% algo dependiente, el 12% bastante dependiente, el otro 12% no se considera dependiente y el 10% muy dependiente (ver Figura 3).

**3. ¿Qué tan dependiente del teléfono móvil se siente en tu vida cotidiana?**

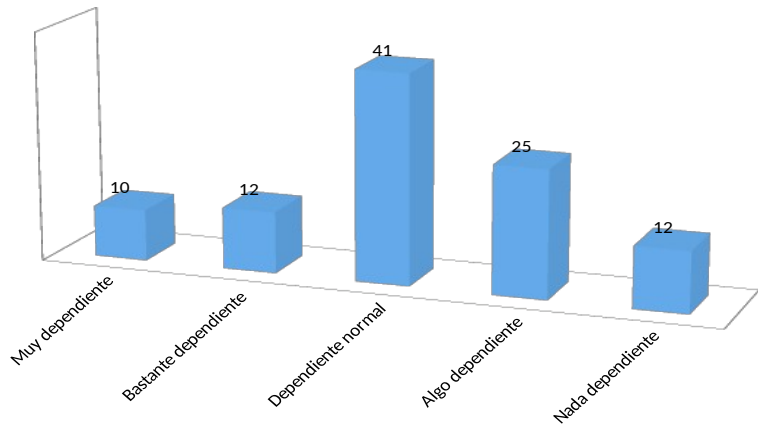


Figura 3. Nivel de dependencia al teléfono móvil.

De igual forma, se observa que 45% siente vergüenza al contestar el teléfono, el 22% solo contesta alejándose, el 21% solo contesta y el 12% se excusa (ver Figura 4).

**4. ¿Cómo se siente al sonar su teléfono e interrumpir lo que está haciendo (labores, escolares, clases, platicas, reuniones, etc.)?**

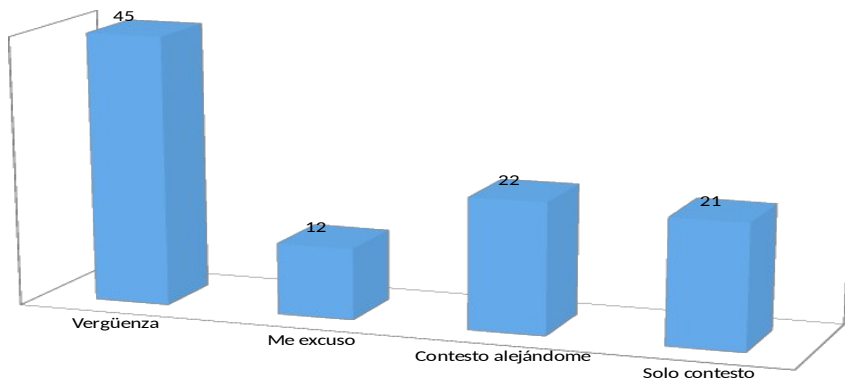


Figura 4. Sensación que provoca las interrupciones del tel. móvil.

Continuando con el análisis de la información se observa que el 35% considera regular el uso que le da al teléfono móvil para el aprovechamiento escolar, el 25% lo considera muy bien, 20% considera que es algo aprovechado, el 15% lo considera excelente y el 5% nada aprovechado (ver Figura 5).

**5. ¿De qué forma considera que el tiempo utilizado en el teléfono móvil, es aprovechado para sus labores escolares?**

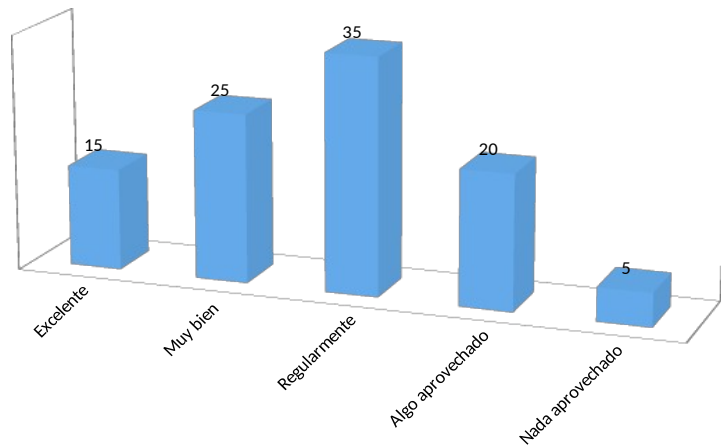


Figura 5. Nivel de aprovechamiento del teléfono móvil.

Puesto que solo un 10% reconoce utilizarlo para este fin ya que se identifica que el 43% usa el celular para socializar, el 30% con la familiar, el 10% para usos escolares (ver Figura. 6).

**6. ¿El uso que le da al celular es para cuestiones?**

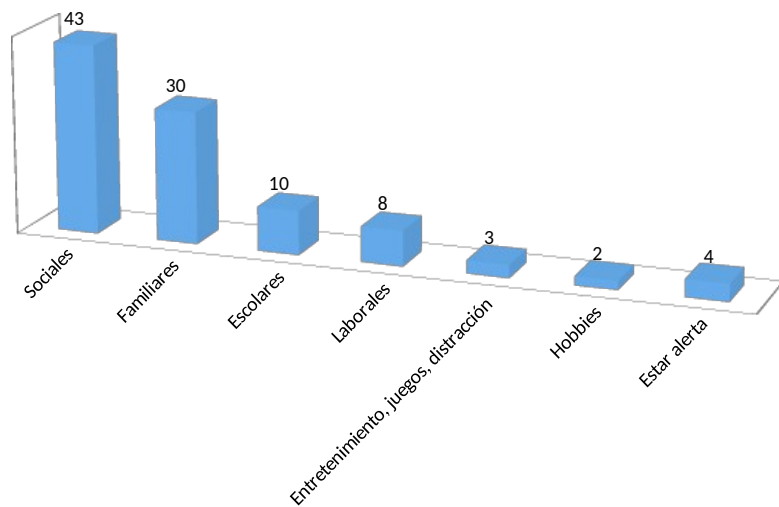


Figura 6. Uso que se le da al teléfono móvil.

Al indagar acerca de quiénes son las personas que mayormente se comunican con los encuestados se identifica que el 49% recibe más llamadas de la familia, el 35% de amistades 35%, el 12% es de los compañeros de la escuela (ver Figura 7).

**7. ¿La mayor proporción de las llamadas que recibe son?**

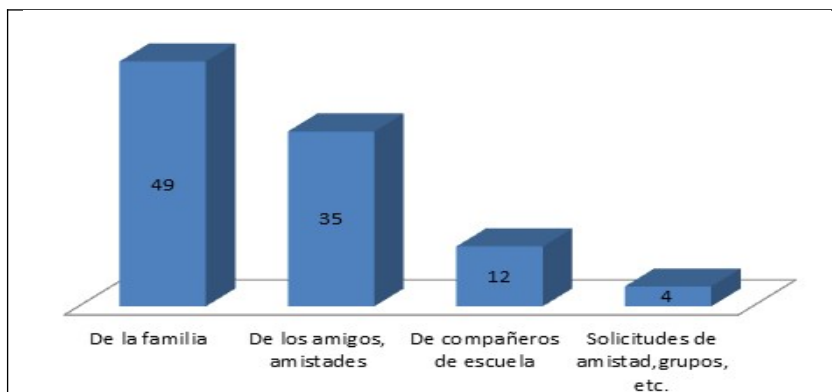


Figura 7. Personas quienes llaman.

En la siguiente grafica observamos las diferentes redes sociales a los que tienen acceso los jóvenes universitarios siendo Facebook la red más utilizada con el 28%. (ver Figura 8).

**8. ¿Cuáles son las redes sociales que más utiliza?**

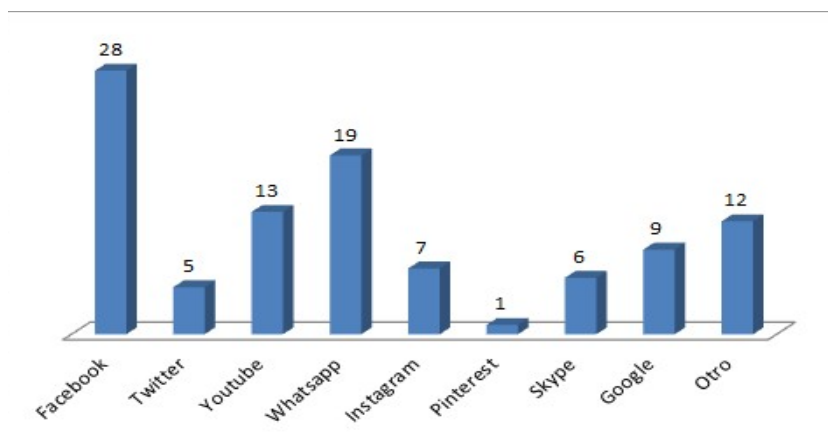


Figura 8. Redes Sociales más utilizadas.

Con la información obtenida se puede decir que el 29% ingresa en sus redes sociales de 1 a 5 veces, mientras que el 27% lo desconoce, el 19% más de 10 veces, el 17% de 6 a 10 y el 8% ninguna (ver Figura 9).

**9. ¿En un día cualquiera ¿Cuántas veces ingresa a sus redes sociales?**



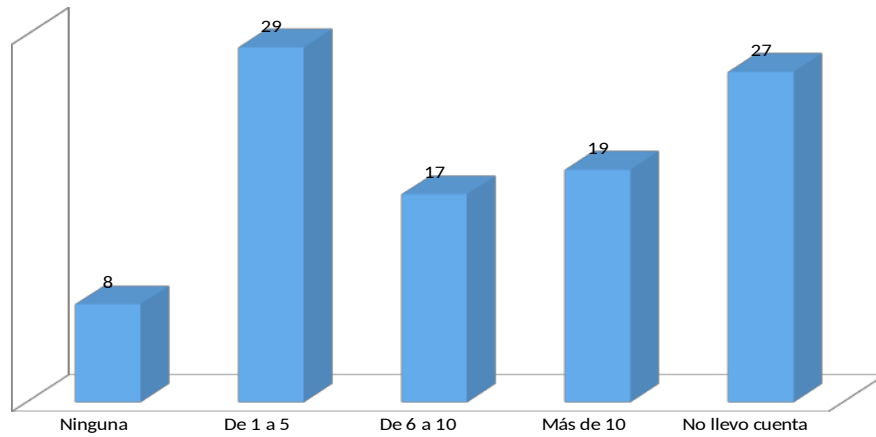


Figura 9. Frecuencia de ingreso a redes sociales.

Se puede aseverar que el 36% de los encuestados utilizan las redes sociales para entretenimiento, juegos y distracción, el 18% lo utilizan para descargar música y videos seguido de juegos en línea con un 15% (ver Figura 10).

**10. ¿En el tiempo que tiene para entretenimiento, juegos y distracción, este lo utiliza en?**

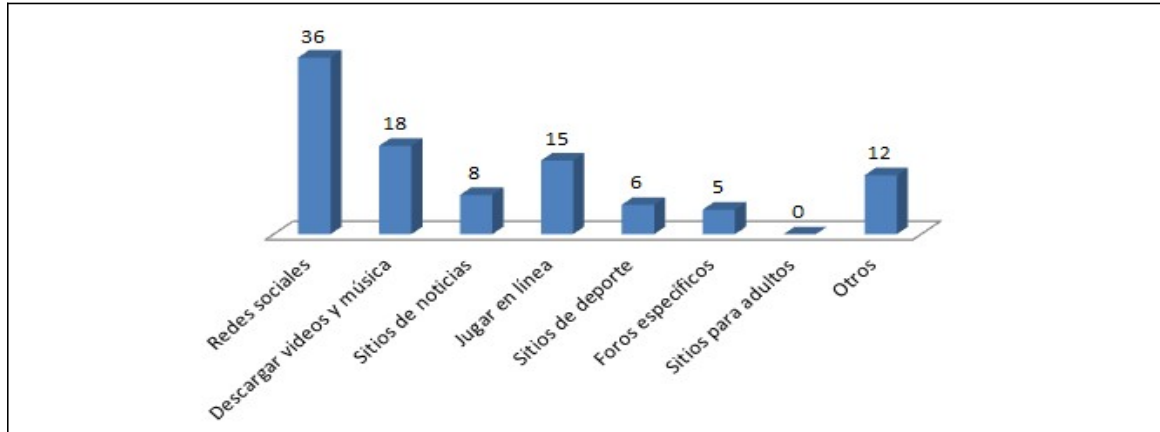
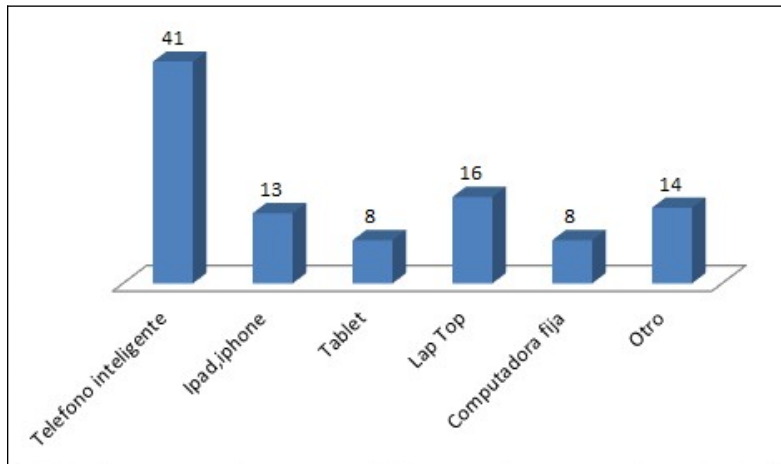


Figura 10. Destino y uso del tiempo libre.

Como apreciamos en las gráficas anteriores los encuestados se conectan varias veces al día a redes sociales y esto lo hacen a través de un teléfono inteligente (Smartphone) seguido de computadora fija (Ver Figura 11).

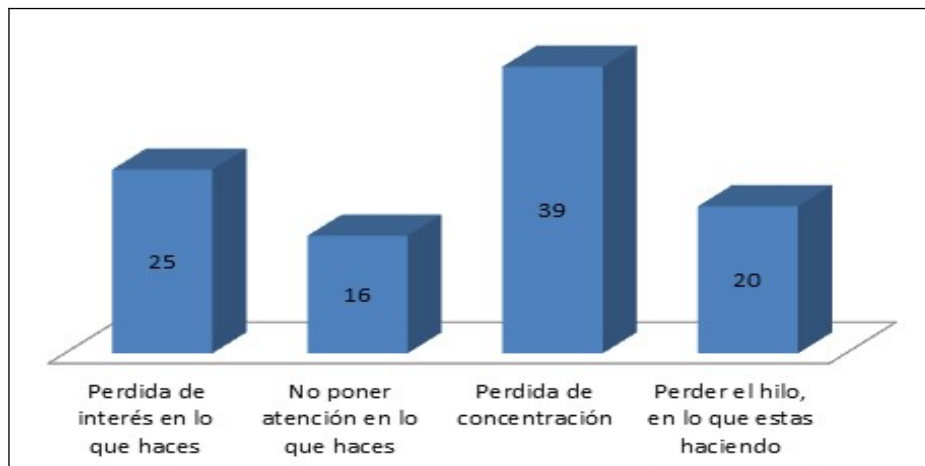
**11. ¿Cuáles dispositivos electrónicos utiliza en la vida diaria para comunicarse?**



*Figura 11.* Dispositivo móvil de uso cotidiano.

Pero a su vez esto les provoca varios tipos de reacciones, siendo el principal la principal falta de concentración con el 39% (ver Figura. 12).

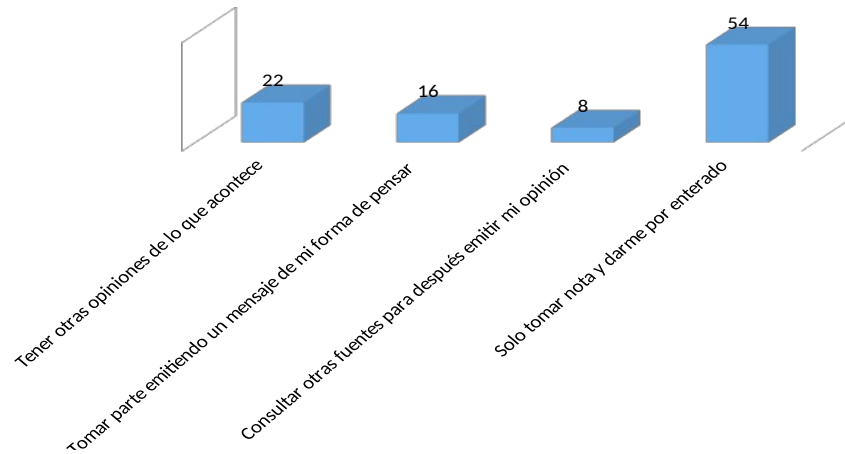
**12. ¿Al estar haciendo algo (tarea, trabajo en clase) por atender el teléfono móvil, le provoca?**



*Figura 12.* Reacción que provoca el atender el teléfono móvil.

A pesar de estar conscientes de la distracción que les provoca el estar conectados el 54% de los encuestados manifiestan que lo que pretenden es enterarse de lo que sucede (ver Figura 13).

**13. ¿En las consultas, revisiones, llamadas y mensajes de las redes sociales que tiene con sus amigos, respecto de información, noticias y acontecimientos del día? ¿Qué espera obtener?**



*Figura 13.* Expectativa al interactuar en redes sociales.

Así mismo se identifica que el 56% de los encuestados consideran que pueden hacer algo más de lo que realmente pueden, mientras que el 35% no tienen el suficiente tiempo para profundizar el tema, el 5% se sienten sobre cargado por la cantidad de información y el 4% sienten miedo de perderse lo que está sucediendo (ver Figura 14).

**14. ¿Al tener comunicación mediante las redes sociales, ¿esto le provoca?**

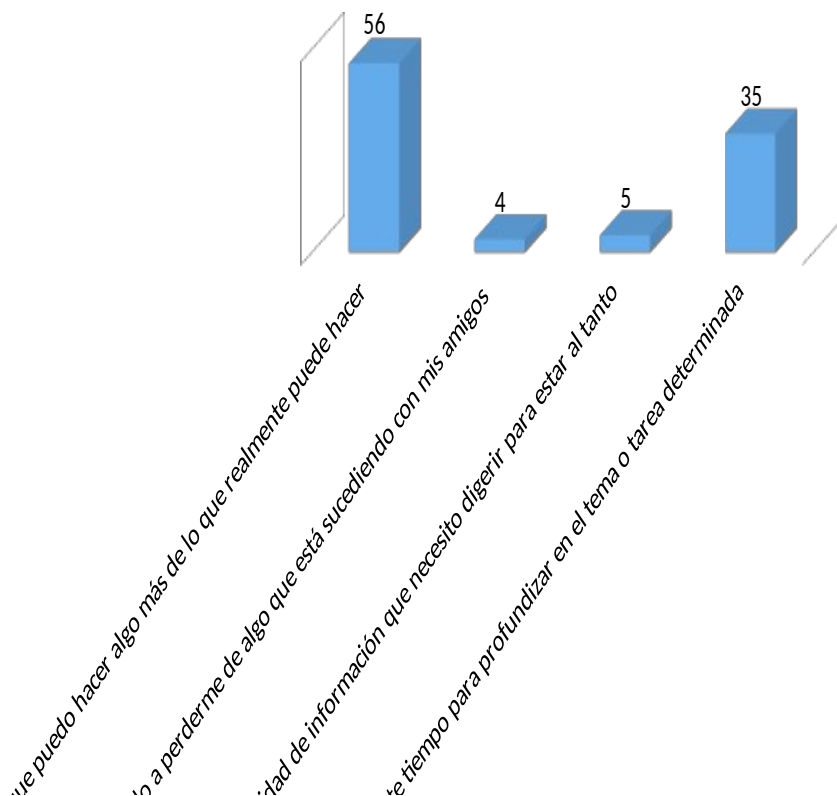


Figura 14. Sensación provocada al estar comunicado en redes sociales.

Interesados en conocer los efectos que los jóvenes identifican por el uso del teléfono móvil, se obtiene que el 40% no utiliza adecuadamente el lenguaje escrito por responder rápidamente los mensajes, el 30% tiene problemas de comunicación con los demás, el 10% modifican hábitos de sueño, alimentación, el otro 10% tienen alteraciones de ánimo, el 5% tienen comportamiento muy sensible, y el otro 5% tienen comportamiento alterado (ver Figura 15).

**15. ¿Enumere los tres principales efectos que detecta por el uso del teléfono móvil?**

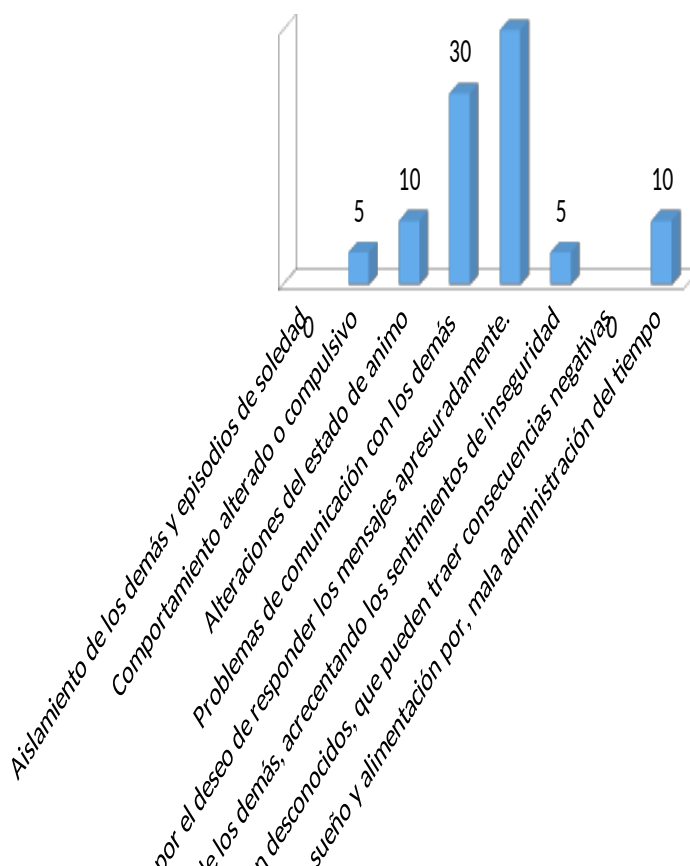


Figura 15. Principales efectos detectados por el teléfono móvil.

### Conclusión

Se puede concluir que los alumnos de nuevo ingreso de las carreras económicas-administrativas de la UTT están presentando una alta dependencia al dispositivo móvil, siendo el teléfono inteligente el más utilizado, la mayoría del tiempo en *facebook*, por lo que como maestros tenemos la responsabilidad de implementar estrategias pedagógicas cada vez más dinámicas que requieran la participación constante del alumno las cuales contrarresten la necesidad de estar pendientes de las publicaciones en las redes sociales, además de concientizar al alumnado de la importancia de la concentración del aquí y el ahora, evitando la distracción en el aula.

### Referencias

Hernandez, S. R., Fernández. C. C., y Baptista, L. B. (2010). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: Mc Graw Hill.

Kendall, J. (1998). Internet Addiction on Campus: The Vulnerability of College Students. *Cyber Psychology & Behavior*, 1(1). Mary Ann Liebert, Inc.

Universidad Tecnológica de Tijuana. (2016). *Portal UTT, quienes somos*. Recuperado de <http://www.uttijuana.edu.mx/quienes-somos/>

## EL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PLANES DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

**Teresa Pagés, Rosa Sayós, Juan Antonio Amador, Eva González y Lourdes Marzo**

*Intitut de Ciències de l'Educació (ICE), Universitat de Barcelona*

### **Resumen**

*Antecedentes:* El Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC) de las universidades obliga a velar por el desarrollo profesional de su profesorado, proporcionándole la formación necesaria. Aunque las instituciones cuentan con programas dedicados a garantizar dicha formación, no siempre disponen de un sistema que permita evaluarlos. Desde el ICE de la UB hemos desarrollado un SIGC para seguir y valorar los programas de formación del profesorado universitario, que facilite su reconocimiento y acreditación. *Método:* El sistema considera cuatro dimensiones, con sus respectivos indicadores: 1) Diseño y aprobación del plan de formación, previa detección de necesidades y estudio de su viabilidad. 2) Planificación e implementación (plazas, horarios, difusión, criterios de admisión y selección de los formadores). 3) Seguimiento del proceso formativo, recogiendo la satisfacción de formadores y asistentes al programa. 4) Resultados de la formación, con evaluación del aprendizaje, su transferencia y su impacto sobre la mejora de la calidad docente y el rendimiento de los estudiantes. *Resultados:* Las evidencias recogidas para valorar los distintos indicadores son informes de evaluación, encuestas de satisfacción, entrevistas y reuniones con los agentes implicados, y observación de la práctica docente. *Conclusiones:* Este sistema permitirá asegurar la calidad de los programas de formación.

### **Abstract**

*Background:* The Internal Quality Assurance System (IQAS) of the universities undertakes to ensure professional development of its faculty, providing them the necessary training. Although the institutions have deployed convenient programs to ensure that training, do not always hold an evaluation procedure. At the ICE of the UB we have developed an integrated system to monitor and evaluate training programs for university teachers, in order to facilitate their recognition and accreditation. *Method:*

The system considers four dimensions with corresponding indicators: 1) Design and approval of the training plan, after detection of needs and a study of feasibility. 2) Planning and implementation (places, timing, event spread, admission criteria and selection of trainers). 3) Monitoring of the training process, collecting the satisfaction of trainers and assistants to the program. 4) Results of the training, learning assessment, transfer to teaching activity and its impact on improvement of teacher value and their student's achievement. *Results:* The evidences collected to assess the different indicators are evaluation reports, satisfaction surveys, interviews and meetings with stakeholders and the direct observation of teaching practice. *Conclusions:* This system will ensure the quality of teaching training programs.

### **Introducción**

En el contexto actual de la Educación Superior es necesario potenciar el perfil docente del profesorado universitario, que tendría que definirse a partir de las competencias docentes que dicho profesorado debe poseer, siendo los programas de formación un elemento clave para facilitar el cambio institucional hacia la consecución de este perfil (Sánchez, 2005).

Dentro del Sistema de Garantía de Calidad de cualquier universidad, se tendría que contemplar la formación docente del profesorado como principal línea de actuación, entendiendo que, junto al dominio de los conocimientos científicos de su especialidad, un profesor universitario requiere de conocimientos y habilidades para transmitir esos conocimientos y que, como consecuencia del proceso de Bolonia, la formación ha desplazado su eje, pasando de la educación centrada en la enseñanza a la educación centrada en el aprendizaje. Además, el programa de formación docente del profesorado universitario tiene que estar vinculado al proceso de evaluación del profesorado que llevan a cabo las agencias de evaluación y, tal como proponen algunos autores (García-Berro, Roca, Navallas, Soriano y Ras, 2014), se tendría que ir hacia una evaluación global del profesorado universitario, en la que se contemplaran de forma integrada indicadores equivalentes para evaluar la actividad investigadora y la actividad docente, ya que la universidad es tanto una institución de educación superior como de investigación.



La gran mayoría de universidades contemplan los programas de formación del profesorado dentro de sus propios SIGC pero, en general, ponen poco énfasis en los procesos de aseguramiento de la calidad de dichos programas.

Es indispensable plantear un marco de aseguramiento de la calidad de los programas y actividades formativas del profesorado, que sea sostenible y consensuado con la mayoría de universidades.

### **Método**

Para elaborar la propuesta de SIGC de los Planes de Formación del Profesorado Universitario, desde el ICE de la UB se ha seguido en gran medida el modelo de las Guías de Autoevaluación, de Evaluación Externa y Metaevaluación del “Programa de evaluación de los planes de formación para la docencia del profesorado”, diseñado por ANECA en el marco de un programa experimental (Zabalza, 2011), y se han adaptado las directrices de AUDIT, elaboradas para los programas de formación de grado y máster, a las actividades de formación del profesorado. La propuesta se ha focalizado en cuatro dimensiones:

1. Diseño del plan de formación (Tabla 1)
2. Planificación e implementación (Tabla 2)
3. Seguimiento del proceso formativo (Tabla 3)
4. Resultados de la formación (Tabla 4)

En cada una de estas dimensiones se analizan una serie de **indicadores** a partir de **evidencias** cuantitativas y cualitativas proporcionadas por **diferentes agentes** en **distintos momentos** del proceso de formación, que permiten determinar si el programa ha conseguido los resultados esperados, ha contribuido de forma eficiente al desarrollo profesional del profesorado y ha tenido un impacto positivo tanto en la mejora del aprendizaje de los estudiantes como en la institución.

### **Resultados**

La propuesta de SIGC queda recogida en las tablas siguientes, correspondiendo a cada una de las cuatro dimensiones contempladas:

Tabla 1

*Diseño del plan de formación*

| <b>Indicadores</b>                                      | <b>Evidencias</b>   | <b>Agentes</b>   |
|---|---|--|
| Respuesta a las necesidades detectadas                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Reuniones</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinadores de formación de centro</li> <li>• Profesorado</li> <li>• Unidad de formación</li> </ul> |
| Adecuación al contexto y al perfil de los destinatarios | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes de formación específica</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros, departamentos, equipos docentes</li> <li>• Unidad de formación</li> </ul>                    |
| Viabilidad técnica y económica                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto</li> <li>• Financiación</li> <li>• Disponibilidad de recursos y de formadores</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de formación</li> </ul>  |

Tabla 2

*Planificación e implementación*

| <b>Indicadores</b>  | <b>Evidencias</b>  | <b>Agentes</b>   |
|---|--|--|
| Adecuación de calendario, horarios y espacio  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buzón de sugerencias y quejas</li> <li>• Encuestas de satisfacción</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formadores</li> <li>• Profesorado participante en la formación</li> </ul>       |
| Oferta de plazas y criterios de admisión  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos de solicitudes de inscripción y matrícula</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de formación</li> </ul>  |
| Selección de los formadores (conocimiento de la materia y experiencia en formación del profesorado) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil profesional y currículum de los formadores</li> <li>• Encuestas de satisfacción</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formadores</li> <li>• Profesorado de cursos impartidos anteriormente</li> </ul> |

Tabla 2 (continuación)

|  |  |   |
|--|--|---|
| Difusión del programa<br>(incidencia de los distintos canales de difusión) | • Datos de matrícula<br>• Encuesta de satisfacción | • Unidad de formación<br>• Profesorado participante en la formación |
|--|--|---|

Tabla 3

*Seguimiento del proceso formativo*

| <b>Indicadores</b>   | <b>Evidencias</b>   | <b>Agentes</b>  |
|--|---|---|
| 1. Sistemas de monitorización del proceso formativo (% asistencia a las clases y adecuación de los contenidos, metodologías y actividades a los objetivos del curso) | • Lista de asistencia<br>• Observación en el aula<br>• Encuesta de satisfacción | • Formador<br>• Unidad de formación<br>• Profesorado participante en la formación |
| 2. Percepción del formador sobre la organización logística, los recursos y la actitud de los profesores que reciben la formación                                     | • Encuesta de satisfacción  | • Formador  |
| 3. Percepción del profesor sobre la formación recibida   | • Encuesta de satisfacción  | • Profesorado participante en la formación  |

Tabla 4

*Resultados de la formación*

| <b>Indicadores</b>   | <b>Evidencias</b>   | <b>Agentes</b>   |
|--|---|--|
| 1. Mecanismos de evaluación del aprendizaje (existencia de procedimientos de evaluación, seguimiento y retroacción; tasa de éxito, fracaso y abandono) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan docente del curso</li> <li>• Acta del curso</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formador y Unidad de Formación</li> </ul>   |
| 2. Transferencia de los aprendizajes (cambios en la actividad docente y realización de propuestas en un grupo de innovación docente)                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas y entrevistas al profesorado un tiempo después de la formación</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesorado y Unidad de formación</li> </ul>  |
| 3. Impacto de la formación en la mejora de la calidad docente  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas a equipos de gestión y coordinadores de formación de centro</li> <li>• Encuestas de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de gestión y coordinadores de formación de centro</li> <li>• Estudiantes</li> </ul> |
| 4. Mecanismos de rendición de cuentas (evaluación del programa formativo)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditorias interna y externa</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de formación y equipos de gestión de centros</li> </ul>                              |

### **Discusión**

En general, las universidades tienen bien definidas las políticas de calidad de sus programas formativos (diseño, criterios para su desarrollo, difusión de la información y rendimiento de cuentas), pero no tanto las directrices sobre las evidencias a recoger y los indicadores a analizar para valorar la formación y comprobar su impacto sobre la

mejora de la calidad docente (Tejada-Fernández y Fernández-Lafuente, 2007; Trigwell, Caballero y Feifei, 2011).

La mayoría de universidades aplican sistemas en los que hacen un seguimiento de la satisfacción de la formación recibida pero sólo unas pocas analizan la transferencia (Pagès, 2014; Renta-Davids, 2013), y no realizan estudios de impacto y menos a largo plazo. No obstante, últimamente se aprecia una mayor consciencia de la necesidad de recoger la transferencia y el impacto de la formación sobre la mejora de la docencia y el rendimiento académico de los estudiantes (Cano, 2014; Feixas y Euler, 2013).

El sistema que proponemos viene a llenar este vacío, concretando mecanismos relacionados con la mejora y actualización del propio plan de aseguramiento de calidad, el programa formativo específico (Tabla 1 y 2), el seguimiento global de las acciones formativas (Tabla 3) y el análisis de los resultados en la calidad de la docencia a largo plazo (Tabla 4). Nuestra propuesta se ajusta a las recomendaciones del grupo de alto nivel de la Unión Europea para la mejora de la Enseñanza Superior y relacionada con los procesos de acreditación (European Commission, 2013).

### **Conclusiones**

- De un sistema en el que solo se analizaba la satisfacción sobre los programas de formación se ha pasado a uno en el que se analiza su transferencia e impacto.
- Con la recogida de evidencias y su análisis se ha iniciado el proceso para comprobar si la formación que recibe el profesorado redundante de forma eficiente en la calidad de la docencia y en el éxito académico de los estudiantes.
- La aplicación del SIGC debe conducir a la acreditación del programa de formación y, en consecuencia, a la acreditación docente del profesorado que lo ha seguido.

### **Referencias**

- Cano, E. (2014). *Cuestionarios sobre Evaluación de la transferencia de la formación*. Proyecto CYTED: Red iberoamericana para el desarrollo de una plataforma tecnológica de soporte a la evaluación de los procesos de formación (RIDEF) (2012-2014).

- European Commission. (2013). *EU high-level group: train the professors to teach*. Bruselas: Press release. Recuperado de [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-13-554\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-554_en.htm)
- Feixas, M., y Euler, D. (2013). Academics as teachers: New approaches to teaching and learning and implications for professional development programs. *International HELT Review*, 2(12). Recuperado de <http://hetl.org/all-categories/academics-as-teachers-new-approaches-to-teaching-and-learning>
- García-Berro, E., Roca, S., Navallas, F. J., Soriano, M., y Ras, A. (2014). Hacia una evaluación integral del profesorado universitario: la experiencia de la Universidad Politécnica de Cataluña. *Bordón*, 66(3), 61-74.
- Pagès, T. (Coord.). (2014). *Propuesta de un marco de referencia competencial del profesorado universitario y adecuación de los planes de formación basados en competencias docentes* (Memoria final). Octubre 2014. Recuperado de <http://goo.gl/SdHywV>
- Renta-Davids, A. I. (2013). *La transferencia del aprendizaje en la formación para el trabajo y el empleo* (Tesis doctoral). Tarragona: Universitat Rovira i Virgili. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/119559/Tesis.pdf;jsessionid=09A109A748F1A6B67E84B4E17D0C8DC1.tdx2?sequence=1>
- Sánchez, F. (Ed.). (2005). *Modelos de formación del profesorado y su valoración para el espacio Europeo de educación Superior. Proyecto EA2005-0150. Informe de resultados*. Dirección General de Universidades, Ministerio de Educación y Ciencia.
- Tejada-Fernández, J., y Fernández-Lafuente, E. (2007). La evaluación del impacto de la formación como estrategia de mejora en las organizaciones. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(2), 1-15.
- Trigwell, K., Caballero, K., y Feifei, H. (2011). Assessing the impact of a university teaching development programme. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(4), 499-511. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1080/02602938.2010.547929>
- Zabalza, M. A. (2011). Evaluación de los planes de formación docente de las universidades. *Educar*, 47(1), 181-197.

## **EL CASO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL DE COSTA RICA: MODELO DE CALIDAD E INNOVACIÓN**

**Gloria Zaballa Pérez\***, **Margarita Esquivel Porras\*\*** y **María del Pilar Zeledón\*\***

*\* Universidad de Deusto; \*\* Universidad Técnica Nacional*

### **Resumen**

*Antecedentes:* La Universidad Técnica Nacional (UTN) de Costa Rica tiene como misión brindar una educación integral de excelencia, en el marco de la moderna sociedad del conocimiento, centrando su acción académica en el área científica, técnica y tecnológica, en la investigación de alta calidad, y en la innovación como elementos fundamentales para el desarrollo humano con responsabilidad ambiental, en articulación con los sectores productivos de la sociedad. *Método:* Se está diseñando un Modelo de Calidad e Innovación con un plan piloto en el Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa, para incorporar la mejora continua a todas las actividades del Centro. *Resultados:* El Modelo constará de un Manual de Calidad con sus procesos, procedimientos y registros asociados. Se definirá la batería de indicadores necesaria para analizar la consecución de los objetivos de los procesos y definir las acciones de mejora necesarias, asegurando así la sostenibilidad de las titulaciones de la UTN. Se está formando un equipo humano multidisciplinar para liderar el aprendizaje basado en competencias, desarrollando talleres donde se realizará el diseño según el modelo curricular de la UTN. *Conclusiones:* El objetivo es facilitar la consecución de la Misión de la UTN.

### **Abstract**

*Background:* The mission of Costa Rica's National Technical University (NTU) is to provide comprehensive education excellence within the framework of modern knowledge society, focusing their academic action on the scientific, technical and technological area, on high quality research and innovation as key elements to environmentally sustainable human development, in coordination with the productive sectors in society. *Method:* The Quality and Innovation Model is being designed with a pilot plan at the *Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa* to

incorporate continuous improvement into all the activities at the Centre. *Results:* The Model consists of a Quality Manual with its related processes, procedures and registers. The set of indicators needed to analyse the achievement of the processes objectives and to draw up the necessary improvement actions will be defined, ensuring the sustainability of UTN's degrees. A multidisciplinary human team is being formed to lead competence-based learning, developing workshops to work on the design based on NTU's curricular model. *Conclusions:* The aim is to facilitate the achievement of NTU's Mission.

### **Introducción**

La Universidad Técnica Nacional es una Universidad ubicada en Costa Rica que tiene su sede principal en el cantón central de Alajuela y cuenta con las sedes regionales en Pacífico, Atenas, Guanacaste y San Carlos.

La Universidad Técnica Nacional de Costa Rica tiene como misión brindar una educación integral de excelencia, en el marco de la moderna sociedad del conocimiento, centrando su acción académica en el área científica, técnica y tecnológica, en la investigación de alta calidad, y en la innovación como elementos fundamentales para el desarrollo humano con responsabilidad ambiental, en articulación con los sectores productivos de la sociedad.

Dicha universidad se planteó en el año 2015 llevar a cabo un proyecto para diseñar un Modelo de Calidad e Innovación. Concretamente, el modelo citado se desarrollará como proyecto piloto en el Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa.

El objetivo hacia el que dirige sus actuaciones la Universidad Técnica Nacional consiste en incorporar la mejora continua a todas las actividades del Centro piloto, haciendo un especial énfasis en el desarrollo de la evaluación por competencias consiguiendo de esta forma un aprendizaje significativo. (Zaballa, Zeledón y Araya, 2015).



## **Método**

Para llevar a cabo el proyecto de diseño de un Modelo de Calidad, la Universidad Técnica Nacional cuenta con el apoyo de la Universidad de Deusto. La Universidad de Deusto está desarrollando labores de formación, apoyo y asesoramiento técnico al personal del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa y de la Universidad Técnica Nacional. (Zaballa y Liñero, 2015).

El planteamiento de trabajo del proyecto que se está desarrollando consiste en primer lugar en que la Unidad de Calidad de la Universidad de Deusto impartirá acciones formativas en evaluación por competencias dirigidas al personal docente del Centro. A continuación, el Centro en colaboración con los técnicos de la Unidad de Calidad de la Universidad de Deusto, llevará a cabo las actividades de definición y desarrollo del Modelo de Calidad e Innovación. (Zaballa y Liñero, 2014b). Estas actividades se llevarán a cabo de acuerdo a la metodología de la gestión por procesos.

El proyecto de diseño del modelo consta de varias fases que consisten en:

- Diseño de la misión, visión y valores del Centro.
- Formación en gestión por procesos y modelos de calidad e innovación en educación.
- Definición del Mapa de procesos del Centro: estratégicos, operativos y de soporte.
- Elaboración de la documentación del modelo: diseño de las fichas de proceso, de los procedimientos, de las instrucciones de trabajo, de los formatos de registro; definición de los indicadores de control de los procesos, etc.
- Implantación del modelo: puesta en marcha de las actividades y procesos definidos, recogida de los datos e indicadores de revisión y control de los procesos, etc.
- Evaluación interna del modelo: análisis de los indicadores de control de los procesos que constituyen el modelo, detección de las oportunidades de mejora, de las deficiencias y puesta en marcha de las acciones necesarias para la mejora continua de los procesos definidos. (Zaballa y Liñero, 2014a).
- Posibilidad de presentarse a un reconocimiento externo del modelo.

Una vez implantado el modelo en el Centro piloto, el siguiente paso consistirá en diseñar el plan de acción futuro, para poder extender el modelo al resto de Centros de la Universidad Técnica Nacional.

## Resultados

En la actualidad, respecto a la planificación planteada en el apartado anterior, el personal del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa ha recibido la formación en evaluación por competencias, en gestión por procesos y en modelos de calidad e innovación en educación; impartida por la Unidad de Calidad de la Universidad de Deusto. El Centro está llevando a cabo las fases que corresponden al diseño del modelo a implantar. Asimismo, el Centro ya ha definido su Misión, Visión y Valores; y el mapa de procesos. En las Figuras 1, 2 y 3 se deja constancia de ello.

### Misión

Somos un centro académico universitario especializado en procesos de formación, capacitación, actualización e innovación pedagógica, en la gestión de las tecnologías educativas y en la producción editorial, como elementos claves para el fortalecimiento de la docencia, la investigación, la extensión y acción social con responsabilidad ambiental, dirigidos a la comunidad nacional e internacional.



*Figura 1.* Misión del Centro.

### Visión

Ser un referente académico-científico reconocido a nivel institucional, nacional e internacional en procesos educativos que propicie la reflexión para la mejora continua de los aprendizajes.



*Figura 2.* Visión del Centro.



Figura 3. Mapa de procesos del Centro.

### Conclusiones

Las previsiones respecto al proyecto planteado consisten en, realizar la fase de Diseño del Modelo de Calidad e Innovación hasta el mes de diciembre del año 2016 y llevar a cabo la implantación del mismo desde el mes de noviembre de 2016 al mes de septiembre del año 2017.

A continuación se trabajará para extrapolar el proyecto piloto implantado en el Centro al resto de Centros de la Universidad Técnica Nacional.

En definitiva, el objetivo de la implantación de estas iniciativas es contribuir a la consecución de la Misión de la Universidad Técnica Nacional.

### Referencias

Zaballa, G., y Liñero, I. (2014a). *La mejora continua de nuestros procesos aspecto clave para asegurar la calidad de nuestros programas formativos*. Trabajo

presentado en Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación. Modelos flexibles de formación: una respuesta a las necesidades actuales. Tarragona.

Zaballa, G., y Liñero, I. (2014b). *Sistema de Calidad para facilitar la acreditación de nuestras titulaciones*. Trabajo presentado en VII Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente de la UNED. Madrid.

Zaballa, G., y Liñero, I. (2015). *Sistemas de Calidad sostenibles en las universidades para facilitar la acreditación de sus titulaciones y la mejora continua de los Centros*. Trabajo presentado en XII Foro internacional sobre evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior. Sevilla.

Zaballa, G., Zeledón, M<sup>a</sup>., y Araya, Z. (2015). *Calidad e innovación en la educación superior costarricense. El caso de la escuela de administración de negocios (Universidad de Costa Rica)*. Trabajo presentado en XII Foro internacional sobre evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior. Sevilla.

**EL IMPACTO QUE TIENE LA CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS  
LABORALES EN LOS ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
DE TIJUANA DE LA CARRERA DE DESARROLLO DE NEGOCIOS**

**Santiago González Velásquez, Norma Leticia Vizcarra Vizcarra y Francelia  
Polanco Mayorquín**

*Universidad Tecnológica de Tijuana*

**Resumen**

Las escuelas de negocios buscan herramientas educativas para que los alumnos sean competentes y resuelvan problemas que se presentan en la vida laboral. El desarrollo de dicha competencia es parte de la formación profesional de acuerdo al modelo de las Universidades Tecnológicas, y el llevar a cabo un proceso de certificación dentro de la fase de estudios, representa un trabajo con valor curricular para el alumno. En este tenor la Escuela de Desarrollo de Negocios de la Universidad Tecnológica de Tijuana ha incluido una Certificación Laboral avalada por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) para los alumnos que terminan el cuarto cuatrimestre. Este trabajo de investigación tiene como objetivo conocer el impacto que tiene la certificación en competencias laborales para los estudiantes de la carrera de Técnico Superior Universitario en Desarrollo de Negocios (TSU en DN) durante el periodo de estadía empresarial. Para ello se diseñó una encuesta como herramienta de recopilación de información y se aplicó a los alumnos de la carrera TSU en DN que llevaron a cabo la certificación laboral y cumplieron con el proceso de estadía en los meses de mayo a agosto de 2015. Los resultados evidencian la pertinencia que tiene la certificación en Competencias Laborales en el ámbito de la Investigación de Mercados y Despacho de Materiales Sintéticos.

**Palabra clave:** competencias laborales, investigación de mercados, despacho de materiales sintéticos.

**Abstract**

Business schools are looking for educational tools so that students are competent and solve problems that arise in working life. The development of this competence is part of

the professional training according to the model of the Technological Universities in México, and carrying out a certification process within the study phase represents a work with curricular value for the student. In this context, the Business Development School of the Universidad Tecnológica de Tijuana has included a Labor Certification endorsed by the National Council for Standardization and Certification of Labor Competencies (CONOCER for its acronym in Spanish) for students who finish the fourth quarter. This research aims to know the impact of the certification on labor competencies for students of the career of Higher Technical University in Business Development (TSU in DN for its acronym in Spanish) during the period of business stay. For this, a survey was designed as a tool for gathering information and was applied to TSU students in DN who carried out labor certification and met the process of stay in the months of May to August 2015. The results evidence the relevance of certification in labor Competencies in the field of Market Research and Dispatch of Synthetic Materials.

**Keyword:** labor competencies, market research, dispatch of synthetic materials.

### **Introducción**

En el nuevo orden mundial, en donde la sociedad de la información y del conocimiento pareciera no tener límites, las instituciones de educación superior y las empresas deben colaborar para producir y gestionar el saber; logrando con ello el desarrollo económico.

Los cambios acelerados y radicales en los diversos ámbitos del ser humano han afectado a las instituciones de educación superior y hoy en día se exige que los alumnos que están en las aulas estén mayormente preparados ante los retos que demandan las empresas, es por eso que las universidades buscan distintos mecanismos que permitan dar cumplimiento a estas peticiones. La calidad del recurso humano inicialmente se desarrolla dentro de universidades; pero se gestiona y aprovecha dentro de las organizaciones en donde los exalumnos comienzan a trabajar.

### **Justificación**

Reflejo de lo anterior es que en la Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT) se ha implementado una estrategia que permita que los alumnos antes de culminar sus

estudios de Técnico Superior Universitario (TSU) puedan certificarse a través de las competencias laborales, garantizando el conocimiento y práctica en una área de especialidad como lo es Investigación de Mercados Cuantitativa o Despacho de Materiales Sintéticos; en donde se regule las diferentes capacidades del estudiante y se evalúe, confirmando que se han obtenido los resultados y desempeños demostrados.

Este trabajo muestra el impacto que tiene la certificación de competencias laborales en los alumnos del TSU de la carrera de Desarrollo de Negocios Área Mercadotecnia (DNAM) y Área Logística y Transporte (DNALyT). La pertinencia de las asignaturas de Investigación de Mercados I y II cursada en TSU en DNAM, en los cuatrimestres III y IV en la UTT permite que los alumnos sean evaluados en el Estándar de Competencia EC0373 “Elaboración de Investigación de Mercados Cuantitativa”. En el mismo orden muestra la pertinencia de las asignaturas de Tráfico Nacional y Manejo de Materiales cursadas en el cuatrimestre III y IV de la carrera de TSU en DNALyT permite que los alumnos sean evaluados en el Estándar de Competencia EC0357 “Despacho de Materiales Sintéticos”, dándoles con esto un reconocimiento sobre la competencia que han adquirido, así como mayores posibilidades de vinculación laboral.

### ***Objetivos***

Objetivo general:

- Conocer el impacto que tiene la certificación en competencias laborales para los estudiantes de la carrera de TSU en DNAM y DNALyT durante el periodo de estadía empresarial.

Objetivos específicos:

- Identificar el porcentaje de alumnos que utilizaron las herramientas de la certificación de competencias laborales de la carrera de TSU en DN durante el periodo de estadía de 2015.

- Determinar el nivel de importancia que los alumnos de TSU en DN le dan a la certificación de competencias laborales.

- Conocer el porcentaje de alumnos certificados y fueron contratados después del periodo de estadía de 2015.

### **Marco teórico**

El currículo universitario permite mejorar la práctica de enseñanza y aprendizaje, su característica consiste en una insistencia acerca de que las ideas deben ajustarse a la disciplina de la práctica y que ésta necesita hallarse arraigada en las ideas, el currículo es un intento de acercar la teoría y la práctica (Alcaraz, 2002), por eso que el sistema educativo se ha dado a la tarea de actualizar los planes de estudio.

Los Planes de Estudios de las instituciones educativas de nivel superior deben tener la oportunidad de incorporar en su currículo lo que demanda el mercado laboral en relación a las competencias.

El término competencia no indica tanto lo que uno posee como el modo en que uno actúa en situaciones concretas para realizar las tareas de forma excelente, por este motivo, las competencias tienen implícito el elemento contextual, referido al momento de aplicar los saberes a las tareas que la persona debe desempeñar (Arnau, 2007), esto nos lleva a que no solo en el aula desarrollen sus conocimientos y habilidades, sino que una vez que el alumno egresa sea capaz de desenvolverse en el ámbito laboral. (Arce, 2006)

Es por eso que la competencia laboral, se define como un conjunto identificable y evaluable de capacidades que permite desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, de acuerdo a los estándares históricos y tecnológicos vigentes (Martínez, 2008), mientras que Cárdenas (2014) nos dice que: “Las competencias laborales son una serie de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad, en condiciones de eficiencia y de seguridad, descritos en un estándar de competencia laboral,” es por ello que dentro del contexto laboral, si las empresas tienen personal capacitado en un estándar de competencia les permite reducir costos debido al incremento en la productividad y competitividad mediante el mejoramiento permanente y duradero.

En México se cuenta con el Sistema Nacional de Competencias de las personas (SNC), un instrumento más, impulsado desde el sector educativo, para fortalecer su competitividad económica, capacidad de crecimiento y progreso social para beneficio de todas y todos los mexicanos. (CONOCER, 2014).

La UTT en 2009 creó el Centro Evaluador de Competencias Laborales (CECLUTT), el cual fue acreditado como centro evaluador por el Consejo Nacional de



Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) y por el Organismo de Servicios Integrales para la Calidad y Competencia y en 2011 se consolida como una Entidad de Certificación y Evaluación (ECE).

### **Metodología**

El enfoque de la presente investigación es de tipo mixto al utilizar herramientas de recopilación de información cualitativas y cuantitativas. Es de tipo documental, pues presenta información recopilada por la propia universidad a través de reportes sobre planes de estudio y certificaciones de alumnos; así mismo se considera de tipo descriptivo transeccional sin manipulación de variables.

### ***Etapas***

1era. Etapa. Se hace un análisis de los datos que tiene la UTT sobre la certificación en competencias laborales en los que los alumnos de TSU en DN se certificaron.

2da. Etapa. Se diseñó un cuestionario para encuesta que incluyó 6 preguntas relacionadas con la certificación de competencias laborales y las estadías de los alumnos.

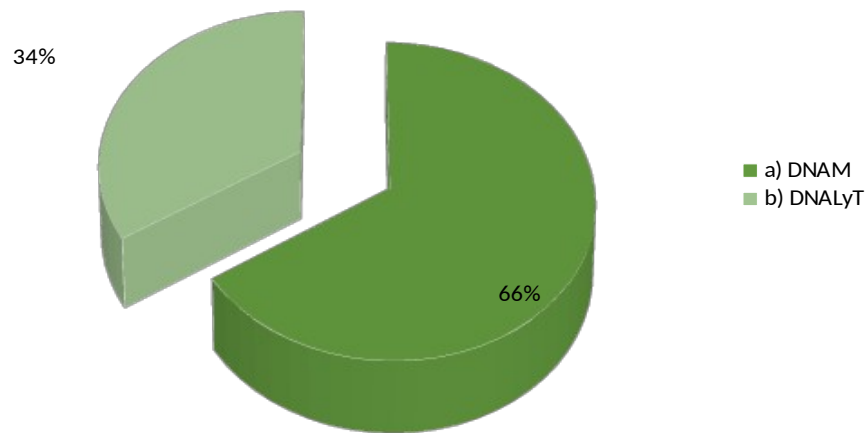
3era. Etapa. En el mes de agosto de 2015 se encuestó al total de los alumnos del 6to cuatrimestre de TSU en DN. 75 alumnos estudiaron DNAM y 39 alumnos DNALyT.

### **Resultados**

Los resultados observan que los estándares en los que los alumnos de la carrera de DN se certificaron fueron el EC0373 “Elaboración de Investigación de Mercados Cuantitativa” y el EC0357 “Despacho de Materiales Sintéticos”.

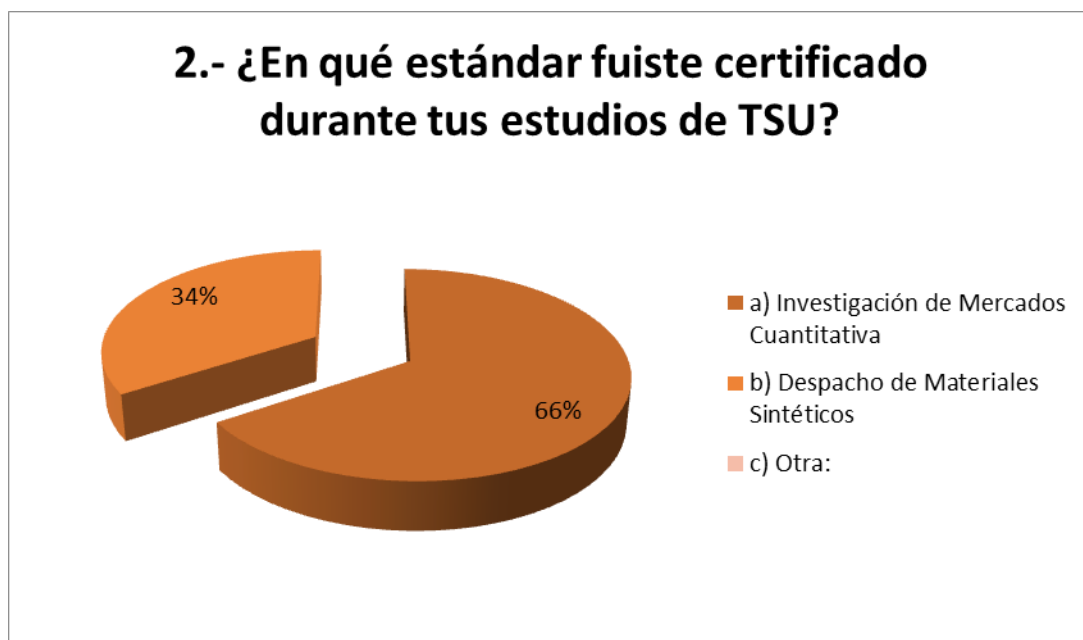
Los resultados de las encuestas se pueden observar a continuación:

## 1.- Carrera de TSU que estudió



Gráfica 1. Carrera en la que estudió el alumno a quien se encuestó.

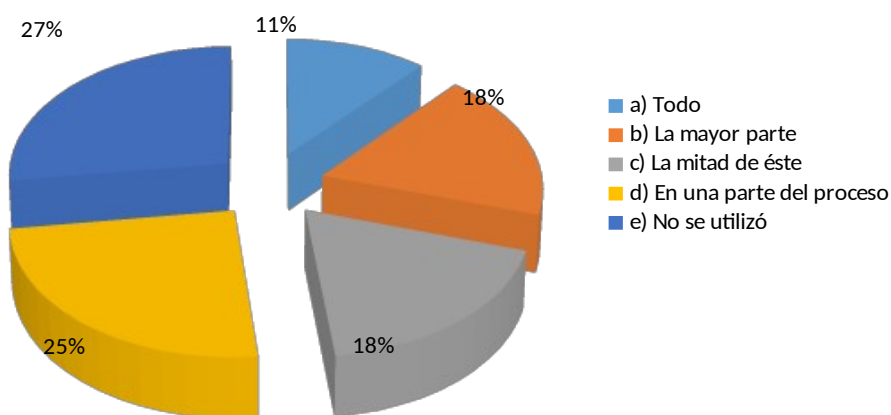
En la *Gráfica 1* se muestra que el 66% de los alumnos estudiaron DNAM mientras que el 34% estudiaron DNALyT



Gráfica 2. Estándar de Competencia Laboral en la que se certificaron los alumnos.

En la *Gráfica 2* se puede observar que el 66% de los alumnos se certificaron en EC073 y el 34% de ellos se certificaron en EC0357.

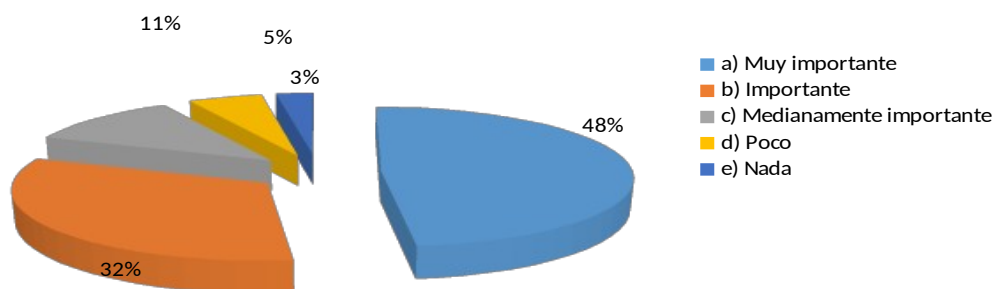
**3.- ¿Qué parte de tu proyecto de estadía ocupó de los conocimientos que requiere el estándar en que te certificaste?**



Gráfica 3. Parte del proyecto en donde se utilizó algún conocimiento del estándar.

En la Gráfica 3 se observa que el 11% mencionó que utilizó los conocimientos del estándar en todo el proyecto. El 19% que en la mayor parte. El 18% que en la mitad del proyecto. El 25% que en una parte del proceso. El 27% no lo utilizó.

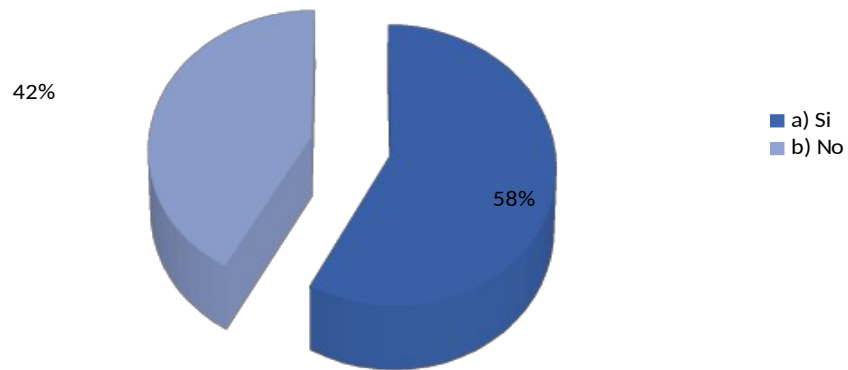
**4.- ¿Qué grado de importancia tiene para ti contar con dicha certificación?**



Gráfica 4. Grado de importancia que tiene para el alumno, la certificación laboral.

La Gráfica 4 muestra que el 48% de los alumnos encuestados mencionó que la certificación fue muy importante. El 33% que es importante. El 11% que es medianamente importante. El 5% que es poco importante. Para el 3% no es importante

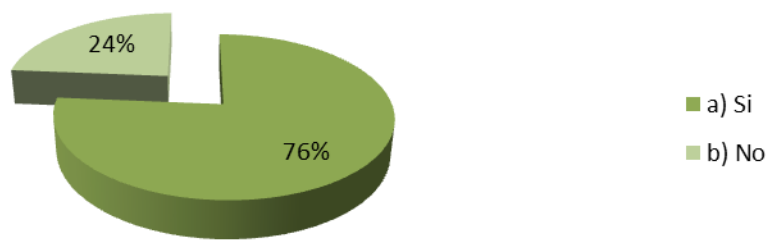
**5.- ¿Fuiste o serás contratado por la empresa en que realizaste tu estadía?**



*Gráfica 5.* Contratación de los alumnos por las empresas.

La *Gráfica 5* determina que el 58% de los estudiantes fueron contratados por la empresa en donde hicieron la estadía, mientras que el 42% no fue contratado.

**6.- En el campo laboral actual ¿Has utilizado alguna herramienta del área en la que te certificaste?**



*Gráfica 6.* Utilización de herramientas de la certificación laboral en el trabajo.

En la *Gráfica 6* se observa que el 76% de los estudiantes si han utilizado alguna herramienta en la que fueron certificados. El 24% no lo ha hecho.

**Conclusiones**

Al observar los resultados se cumplen los objetivos planteados, pues los resultados muestran que un alto porcentaje de alumnos de DN que estuvieron en estadía y fueron certificados en una competencia laboral utilizaron alguna de las herramientas que ofrece dicha certificación. (73% si utilizaron, 27% no lo hizo)

La mayoría de los estudiantes consideran que la certificación tiene un alto nivel de importancia para su vida laboral.

La mayoría de los alumnos han utilizado alguna herramienta de la certificación en el campo laboral.

Más de la mitad de los alumnos que durante la estadía utilizaron las herramientas de la certificación laboral fueron contratados por la empresa en donde estuvieron durante el sexto cuatrimestre. Esto hace referencia a su pertinencia en el campo laboral. Se concluye entonces que la certificación en competencias laborales de los estándares EC0373 y EC0357 tienen un alto impacto en el campo laboral de los alumnos de TSU en DNAM y DNALyT.

### Referencias

- Alcaraz, F. D. (2002). *Didáctica y currículo: un enfoque constructivista*. España: Ediciones de universidad de Castilla-La Mancha.
- Arce, A. M. (2006). *El currículo en la educación superior: Un enfoque postmoderno basado en competencias*. México: Publicaciones Cruz.
- Arnau, A. Z. (2007). *11 ideas clave: Cómo aprender y enseñar competencias*. España: Graó.
- Cárdenas, L. P. (2014). *Centro Evaluador de Competencias Laborales*. Recuperado de [http://www.coparmexqro.org/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=28&Itemid=13](http://www.coparmexqro.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=28&Itemid=13)
- CONOCER. (2014). *CONOCER*. Recuperado de <http://www.conocer.gob.mx/>
- Martínez, J. M. (2008). *El arte de aprender y enseñar. Manual para docentes*. Bolivia: La Hoguera.

## **PROCESO PARA EL INCREMENTO DE LA PARTICIPACIÓN EN LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS**

**Gloria Zaballa Pérez e Izaskun Liñero Landaluce**

*Universidad de Deusto*

### **Resumen**

*Antecedentes:* En el marco de nuestro Sistema de Garantía Interna de Calidad tenemos implantado un proceso estratégico denominado “Satisfacción de los grupos de interés”. El objetivo del mismo es conocer, analizar y evaluar el grado de satisfacción de los grupos de interés de los Centros, respecto al cumplimiento de sus necesidades y obtener así la información para la mejora continua del sistema. *Método:* En la revisión anual del sistema detectamos que para algunos grupos de interés de nuestras titulaciones, los porcentajes de participación en las encuestas eran tan bajos que no podían ser considerados como representativos, lo que no nos permitía tener la información suficiente para definir acciones concretas para la mejora de la satisfacción de nuestros grupos de interés. *Resultados:* Desde la Unidad de Calidad nos pusimos a trabajar con los responsables de las titulaciones para analizar las causas de la baja participación y poner así en marcha soluciones para incrementarla, desempeñando éstos un papel activo en la medición de la satisfacción. *Conclusiones:* La medición de la satisfacción de nuestros grupos de interés es, cada vez más, un proceso a medida para cada titulación, lo que permite incrementar la participación de nuestros grupos de interés.

### **Abstract**

*Background:* One of the strategic processes included in our Internal Quality Guarantee System is the “Stakeholder satisfaction process”. Its aim is to know, analyse and assess stakeholder satisfaction at each Centre, regarding the fulfilment of their needs and obtain information for continuous improvement of the system. *Method:* In the annual review of the system, we found that there were very low rates of survey participation among stakeholders in some of our degrees and they could therefore not be considered representative. This did not allow us to have enough information to define specific actions to improve our stakeholder satisfaction. *Results:* At the Quality Unit we worked

jointly with the degree coordinators to analyse the causes of low survey participation and find solutions to increase it. In this regard, they played an active role in measuring satisfaction. *Conclusions:* Measuring our stakeholder satisfaction has increasingly become a tailor-made process for each degree programme, which allows to increase our stakeholder participation.

### **Introducción**

La Universidad de Deusto es una universidad privada que cuenta con dos campus ubicados uno en Bilbao y otro en San Sebastián, además de una sede en Madrid.

En la actualidad, estudian en la Universidad de Deusto en torno a doce mil estudiantes de grado, máster, doctorado e idiomas, que están repartidos en seis facultades: Ciencias Económicas y Empresariales, Derecho, Ingeniería, Ciencias Sociales y Humanas, Psicología y Educación, y Teología. Asimismo, la Universidad de Deusto cuenta con importantes centros, institutos y equipos de investigación, desarrollo, innovación y transferencia tales como Orkestra - Instituto Vasco de Competitividad, Deusto Innovación Social, DeustoTech, DeustoPsych, Derechos Humanos, Estudios Europeos, Estudios Vascos, Drogodependencias, Estudios de Ocio, etc.

La Universidad de Deusto dispone de una oferta formativa compuesta por cuarenta y seis grados, cuarenta y tres másteres oficiales y siete doctorados.

La Universidad de Deusto ha obtenido la certificación de la implantación del Sistema de Garantía Interna de Calidad de acuerdo al programa AUDIT de Aneca para todas sus Facultades.

El Sistema de Garantía Interna de Calidad nos ayuda a conocer las necesidades y expectativas de nuestros grupos de interés. De esta forma, podemos disponer de datos objetivos que nos ayuden a plantear las acciones que será necesario poner en marcha para poder mejorar nuestros programas formativos y lograr incrementar la satisfacción de nuestros grupos de interés. (Zaballa y Liñero, 2014).

### **Método**

En la Universidad de Deusto, partíamos de una situación inicial en la que existía una falta de coordinación entre los diferentes departamentos implicados en llevar a cabo la medición de la satisfacción de los grupos de interés. Se daban casos de coincidencia

del mismo periodo de realización de las encuestas para medir la satisfacción general y evaluar la docencia o encuestas de tesis doctorales, etc. Asimismo, existía desinformación por parte de los profesores y de los estudiantes de lo que implicaba la medición de la satisfacción, lo que en muchas ocasiones provocaba errores y en general, falta de apoyo y motivación. Por otro lado y debido a esa desinformación nos encontrábamos con situaciones de cambios de aula y desorganización o poca asistencia a clase el día de la encuesta. Por último, existía también una falta de interés en muchos casos ante los resultados de la medición de la satisfacción una vez realizado el informe, lo que conllevaba un análisis poco profundo y enriquecedor sobre dichos resultados.

Todo lo expuesto provocaba situaciones tales como: malestar y falta de motivación entre el profesorado, los estudiantes y los departamentos implicados; encuestas que se cumplimentaban con prisa, sin reflexión previa y sin tiempo para que los técnicos y/o responsables de calidad pudiesen explicar las acciones de mejora llevadas a cabo en cursos anteriores, como consecuencia de los resultados de encuestas similares; se aportaban pocos comentarios complementarios a la valoración numérica, que pudiesen aclarar algunas puntuaciones para poder encauzar de manera óptima las acciones de mejora a poner en marcha; los técnicos de la Unidad de Calidad aportaban poco valor añadido, lo que podía provocar que se acabasen convirtiendo en meros encuestadores.

La consecuencia de todo lo explicado anteriormente provocaba que en muchos casos, los resultados de la medición de la satisfacción no eran significativos. Existía una baja o en algunas ocasiones, muy baja representatividad en colectivos de algunas titulaciones.

En la Unidad de Calidad considerábamos esencial el hecho de que para poder tomar decisiones que contribuyesen a la mejora continua de los Títulos, era necesario disponer de datos objetivos, fiables y representativos. Por ello, en la Unidad de Calidad llevamos a cabo una reflexión interna para poder identificar los problemas que estaban surgiendo y analizar en profundidad las causas que los estaban originando. Más adelante, pusimos en común dicha reflexión interna con los responsables y técnicos de calidad de las Facultades. Asimismo, en cada Facultad se dieron los pasos para que las figuras de Coordinador de Grado y Director de Máster, asumieran el liderazgo del proceso de medición de la satisfacción de los grupos de interés. De esta forma, la figura



que va a poder emprender acciones de mejora ante las carencias de los títulos, es la persona que desde el inicio del proceso se implica para poder obtener unos resultados fiables y representativos, que le permitan lograr el propósito para el que se lleva a cabo todo el proceso de medición. Una vez asumido el liderazgo del proceso por el responsable de Título y la coordinación del mismo por el responsable de calidad de cada Facultad en colaboración con la Unidad de Calidad, se decidió realizar la medición de la satisfacción “a medida” en cada Título. Este “a medida” aplicaba a cualquier aspecto de la medición tal como: periodo de realización de la medición, ítems de las encuestas, etc. Por ello, se llevaron a cabo reuniones entre los responsables de los títulos, los responsables de calidad de los Centros y los técnicos de la Unidad de Calidad para personalizar en cada caso la medición de la satisfacción.

El fruto de estas reuniones fueron una serie de medidas a adoptar que se materializaron en aspectos tales como: una selección cuidadosa de la modalidad de la encuesta (on line o presencial o un combinado de ambas) y del idioma; selección de los días en los que realizar la encuesta coincidiendo a ser posible con asignaturas troncales, para poder así aumentar el número de estudiantes en las aulas; consideración de circunstancias especiales de pocos alumnos en las aulas; evaluación de varios títulos en una misma asignatura; explicación por parte del responsable de calidad y/o Coordinador de Grado y/o Director del Máster, de ejemplos de acciones de mejora llevadas a cabo en el curso anterior derivadas de las encuestas; realización de mensajes iniciales de refuerzo y recordatorios en encuestas on line, etc.

### **Resultados**

El resultado de la aplicación de la metodología explicada en el apartado anterior, se ha materializado en el logro de unos porcentajes de participación muy altos y que resultan significativos de cara a dirigir los esfuerzos y recursos a acciones concretas que puedan mejorar las Titulaciones. Como ejemplo se presentan los resultados obtenidos en cinco másteres de una facultad de la Universidad de Deusto, tal y como se aparece en la Figura 1:

| MÁSTER                     | % participación 15/16 | Modalidad de encuesta | % participación 14/15 | Modalidad de encuesta |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| MU 1                       | 92,31                 | Aula                  | 68,42                 | Aula                  |
| MU 2                       | 80                    | On line               | 34,78                 | On line               |
| MU 3 (1er año impartición) | 100                   | Aula                  |                       |                       |
| MU 4                       | 100                   | On line               | 94,12                 | On line               |
| MU 5                       | 78,95                 | Aula y on line        | 90                    | On line               |

*Figura 1. Resultados de satisfacción.*

### Conclusiones

Cabe destacar 3 hitos resultado de la metodología aplicada:

1. Hemos logrado que exista coordinación entre los responsables de los títulos y los responsables de calidad de los Centros con los técnicos de la Unidad de Calidad.

2. Se ha constatado que “los esfuerzos tienen su recompensa”. Las encuestas a medida y el tiempo dedicado a realizar las mediciones, logran altas tasas de participación. Con ello, se pueden analizar datos objetivos que permiten emprender las acciones de mejora necesarias para subsanar las deficiencias encontradas.

3. Podemos afirmar que las acciones de mejora de los Títulos se toman a partir de datos objetivos y significativos, que están consiguiendo mejoras importantes en aspectos tales como: coordinación de materias, carga de trabajo, tutorías, orientación profesional, entre otros. (Zaballa y Liñero, 2015).

### Referencias

Zaballa, G., y Liñero, I. (2014). Procesos estratégicos para la mejora continua de nuestras titulaciones: “Análisis y mejora del Título” y “Análisis y mejora del Centro. En A. Díaz-Román y M<sup>a</sup>. T. Ramiro Sánchez (Comps.), *XI Foro internacional sobre evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior* (pp. 180-185). Bilbao: AEPC.

Zaballa, G., y Liñero, I. (2015). Análisis de los indicadores del Sistema de Garantía Interna de Calidad, mecanismo para la mejora continua de las titulaciones. En M<sup>a</sup>. T. Ramiro, T. Ramiro-Sánchez y M<sup>a</sup>. P. Bermúdez (Comps.), *XII Foro internacional sobre evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior* (p. 652). Sevilla: AEPC.

## ¿SON LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS TAN EFICIENTES COMO SE ESPERABA?

**Rodrigo Martín Rojas, Encarnación García Sánchez y Víctor J. García  
Morales**

*Universidad de Granada*

### **Resumen**

**Antecedentes:** Las metodologías activas han emergido flagrantemente en los últimos años debido a la aplicación del EEES en la Universidad. Numerosos profesores las están aplicando incesantemente para buscar una mayor implicación de los estudiantes en las asignaturas que imparten y una mejora en el desempeño de los estudiantes. No obstante, deberíamos plantearnos si la aplicación de las metodologías activas está consiguiendo esos objetivos planteados. **Método:** Estudio comparativo entre los resultados de asignaturas que durante el curso 2014-2015 aplicaban distintas metodologías activas en sus aulas en la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta; y los resultados obtenidos en esas asignaturas previamente a la aplicación de estas metodologías. Entre las metodologías utilizadas se encontraron: Aprendizaje basado en problemas, utilización de guías didácticas, estudios prácticos del caso y tutorización personalizada o plan de acción tutorial. **Resultados:** Se comprobó si las metodologías activas fueron eficientes durante el curso 2014-2015 para los alumnos. **Conclusiones:** Se ha estimado que los alumnos han sido capaces de aprender más y mejor las competencias mínimas de sus respectivas asignaturas con las metodologías activas en el aula. Pero los objetivos iniciales de Bolonia con la aplicación del EEES no han sido tan adecuados como se esperaba.

### **Abstract**

**Antecedents:** Active methodologies have sharply risen in the last few years due to the EHEA at the University. Several scholars have used them to search a higher implication of the students in their subjects and to improve the performance of the students. However, few people are wondering if these active methodologies are achieving the required purpose. **Method:** Comparative study among the students' results of 2014/2015

and 2015/2016 years in Human Resources in the Education, Economics and Technology School from Ceuta. As far as type of active methodology is concerned Case Studies have been used to analyse our propositions. **Results:** This study shows that in spite of the thoughtful integration of active methodologies at the University they are not as efficient as they were initially though for students. **Conclusions:** It has been analysed that the required competencies have been learnt better by the students with the introduction of active methodologies in class. Nevertheless, the initial purposes from Bolonia need further effort so as to be achieved.

### Introducción

La metodología docente a la que los alumnos están acostumbrados suele ser la clase magistral, donde el profesor expone y transmite unos conocimientos a los alumnos, de forma unidireccional. Los alumnos los reciben sin necesidad de responder o comentar las afirmaciones hechas por el profesor. Sin embargo, con el proceso de Bolonia para adaptar la Universidad española al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES en adelante) los alumnos se deben acostumbrar a trabajar de manera más activa.

Por tanto, se incentiva el desarrollo de las denominadas “metodologías activas” en el aula, que son aquellas metodologías que “Incentivan y respetan la identidad propia de la persona, siendo éste su punto de partida y su foco de estimulación, individual y en grupo” (Toro y Arguis, 2015)”.

Es decir, estas metodologías están plenamente orientadas al aprendizaje y no a la enseñanza simplemente de contenido teórico, adquiriendo el alumno mayor protagonismo en su propia formación, tal y como impone el modelo del Espacio Europeo de Educación Superior. Por lo que el profesor debe realizar una planificación muy exhaustiva de los instrumentos que va a desarrollar en el transcurso de las clases para fomentar la implicación del alumno en su proceso de enseñanza-aprendizaje (Santos, Pérez-Sanagustín, Hernández-Leo y Blat, 2011).

Es por esta razón que este trabajo realiza una enumeración de las metodologías activas más aplicadas en clase según Núñez (2014) y específicamente se enfoca en el **estudio del caso**, dentro del ámbito de Recursos Humanos.

Merece la pena destacar que las metodologías activas más conocidas según Nuñez (2014) son: Trabajo cooperativo, ordenadores gráficos y mapas conceptuales, rutinas de pensamiento, trabajo por proyectos, trabajo basado en problemas, preguntas WebQuest, TICs, teorías y paletas de inteligencia múltiple y flipped classroom.

Como tratar todas ellas en un mismo trabajo resulta prácticamente imposible, debido a la gran cantidad de información que habría que comentar, en este trabajo nos vamos a centrar en el **Estudio del Caso**, específicamente aplicado al ámbito de Recursos Humanos de los alumnos del Grado en Administración y Dirección de Empresas. Puesto que, a pesar de la relevancia del estudio del caso para la resolución de problemas, el fenómeno ha sido escasamente investigado entre los alumnos.

Por todo ello los **objetivos de la investigación** son: 1) Demostrar si la realización de metodologías docentes activas en el aula han implicado a los alumnos en mayor medida de lo que ya estaban implicados previamente. Y 2) Comprobar si estos alumnos han mejorado su rendimiento académico con la aplicación de estas metodologías.

#### **Teoría: Estudio del caso:**

“Es la descripción de una realidad que ofrece la oportunidad de análisis de situaciones que derivan en una posterior intervención” (Perez, 2011).

En esta metodología el profesor trabaja distintas competencias que deben desarrollar los alumnos: cooperativismo, trabajo por proyectos, rutinas, indagación,... e incluso pudiendo llegar a gamificación. Es decir, comparte y enseña a compartir la identidad información e introduce en clase algo más a parte de lo curricular. Se toma tiempo para entender a los alumnos y pretende cambiar la evaluación.

El propósito es llevar a la práctica alternativas para gestionar problemas existentes y tomar decisiones como resultado de una información que permite ofrecer respuestas verosímiles y efectivas a los contextos estudiados.

Por lo tanto, es fundamental que los futuros trabajadores de las empresas tengan perspicacias crecientes y las reestructuraciones exitosas de problemas organizativos a través de individuos reflejados en los elementos estructurales y resultados de la organización en sí (Simon, 1969).

***Características del estudio del caso.***

1. Incluye breve historia sobre el desarrollo de la situación.
2. Presenta el problema al que se enfrenta un personaje clave del escenario.
3. El equipo/individuo aplica teoría de la asignatura para resolver el problema.
4. Se utiliza para presentar teorías abstractas de forma atractiva.
5. Dan la sensación de ser situaciones de la vida real.
6. Permiten desarrollar competencias de análisis, síntesis y decisión.
7. Aportan conocimientos académicos, experiencia previa y valores personales (principalmente por parte del alumnado)

**Metodología**

Los alumnos de la asignatura de Dirección de Recursos Humanos del Grado de Administración y Dirección de Empresas de la Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta trabajarán una serie de estudios del caso elegidos específicamente en función del temario y guía docente presentados para realizar la posterior efectividad en esta evaluación.

En referencia a los datos de la muestra y obtención de datos se presenta la siguiente tabla a modo de resumen (Ver Tabla 1).

Tabla 1

*Datos de muestra*

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>Sector</b>                                 | Enseñanza: Alumnos de GADE (3º y 4º). |
| <b>Localización Geográfica</b>                | Ceuta (España).                       |
| <b>Metodología</b>                            | Cuestionario estructurado             |
| <b>Universo de población</b>                  | 1.000 alumnos                         |
| <b>Tamaño de muestra (ratio de respuesta)</b> | 80 alumnos (20, 25%)                  |
| <b>Sample error</b>                           | 5%                                    |
| <b>Nivel de Confianza</b>                     | 95 %, $p-q=0.50$ ; $Z=1.96$           |
| <b>Período de recolección de Datos</b>        | Junio 2015 y 2016.                    |

Fuente: Elaboración Propia.

Una vez estudiados los datos recogidos de la nota media de los alumnos en las asignaturas de Recursos Humanos en las que se ha utilizado la metodología activa del

estudio del caso se realizará una comparación con la nota media del curso académico en el que no se han utilizado estudios del caso para impartir la asignatura. De esta manera se estudiará la diferencia que existe entre ambas partes.

### **Resultados**

Una vez realizada la diferencia de medias entre los dos años se ha comprobado que los alumnos que aplicaron metodologías activas, tuvieron mejores notas que los alumnos que no tuvieron estudios del caso en la asignatura. Por lo que a primera vista parece que se puede dar una respuesta positiva a la pregunta que el trabajo planteaba inicialmente sobre si las metodologías activas son eficientes.

Sin embargo, si se observan los datos más detenidamente se establecen los siguientes resultados:

- Las calificaciones de los alumnos han mejorado en su mayoría aunque *laxamente*.
- Tras la diferencia de medias se ha podido comprobar que la mayoría de los alumnos ha subido su nota mientras que un pequeño porcentaje ha mantenido/disminuido la nota que poseía inicialmente en materia de Recursos Humanos.
- La media de los alumnos ha variado entre -3 y +3.
- La media de la asignatura ha subido 0,5.
- La percepción del resultado conseguido por los alumnos ha sido satisfactoria, mejor que en el caso de no hacer estudios del caso.

Es decir, aunque la mayoría de los alumnos hay alumnos que han subido las notas otros las han empeorado. Si se observa la variación comentada (-3/+3) lo que ha ocurrido es que las notas de los alumnos se han centralizado. Y se ha observado que alumnos que sacaban menores calificaciones con simples clases magistrales ahora han subido su nota; mientras que alumnos que tenían una calificación alta en clases magistrales la han visto mermada con la aplicación del estudio del caso.

### **Conclusiones**

Con la aplicación de las metodologías activas y específicamente del estudio del caso se intenta que el alumno sea protagonista, tenga motivación intrínseca, atienda a inteligencias múltiples, investigue y pueda ir más allá, pueda consultar durante y



después de la clase, entienda la lógica del aprendizaje, conforme su Personal Learning Environment, colabore y coopere en el aprendizaje, aprenda lo importante (fito). Tenga autonomía, responsabilidad, libertad y competencia.

En este sentido, las principales conclusiones han sido:

- Comprobar que los alumnos han sido capaces de aprender más y mejor las competencias mínimas exigidas dentro de los Recursos Humanos. Y se ha visto que no ha sido así.
- Observar la variación respecto al desempeño del alumnado entre una evaluación tradicional o activa teniendo en cuenta la promoción del aprendizaje propio en lugar de la simple asimilación de conocimientos.
- Los alumnos más proactivos decidieron hacer el examen para competir y optar a Matrícula de Honor a pesar de que este podía bajarles la nota final alcanzada con la realización práctica del trabajo continuo.

***Limitaciones y Futuras líneas de investigación.***

En la siguiente tabla (Tabla 2) se muestran de forma sistemática las limitaciones encontradas en el estudio y la forma en la que se les dará solución en futuras líneas de investigación.

Tabla 2

*Limitaciones y futuras líneas de investigación*

| <b>Limitaciones</b>                               | <b>Futuras Líneas</b>                                |
|---|--|
| Recursos Humanos                                  | Más asignaturas (Creación de Empresas...).           |
| Análisis basado en resultados en diferentes años. | Tomar alumnos que cursen ambas asignaturas a la vez. |

Tabla 2 (continuación)

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Características sesgadas | Estudiar el elevado número de alumnos con aversión o intolerancia a la incertidumbre.<br><i>Centralización de notas</i> |
| Análisis descriptivo.    | Análisis causal.  |
| Estudio sesgado.         | Estudio del perfil de los alumnos más interesados en materia de Recursos Humanos.                                       |
| Campus de Ceuta.         | Universidad de Granada (en General).  |

Fuente: Elaboración propia.

### Referencias

- Núñez, J. (2014). *Metodologías activas en el aula*. Recuperado el 29 de Abril de 2016, de <http://es.slideshare.net/juannunezc/metodologas-activas-en-el-aula>
- Pérez, M. P. (2011). *Metodologías activas: Estudios de Casos y Trabajo por Proyectos*. Recuperado el 31 de Octubre de 2015, de [http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/form\\_apoyo\\_calidad/programa-de-formacion-permante/incorporacion/materiales\\_asistentes/sesion2/estudiocasoprojectossf/](http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/form_apoyo_calidad/programa-de-formacion-permante/incorporacion/materiales_asistentes/sesion2/estudiocasoprojectossf/)
- Santos, P., Pérez-Sanagustín, M., Hernández-Leo, D., y Blat, J. (2011). Quest In Situ: From tests to routes for assessment in situ activities. *Computers & Education*, 57(4), 2517-2534.
- Simon, H. A. (1969). *Sciences of the artificial*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Toro, A., y Arguis, M. (2015). Metodologías Activas en “Monográfico Metodologías Activas en el Aula”. *Revista A Tres Bandas*, 38, 69-77.

## **INCIDENCIA DEL GÉNERO EN EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE ACCIÓN TUTORIAL PARA ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN LA UNIVERSIDAD**

**M<sup>a</sup> Carmen Pérez López, Celia Ordóñez Solana y Eva Argente Linares**

*Universidad de Granada*

### **Resumen**

En el inicio de los estudios universitarios, los programas de acción tutorial pueden desempeñar un papel clave, en la medida, que pueden proporcionar al alumno la asistencia psicosocial y el apoyo instrumental que necesita. Este trabajo presenta un programa de acción tutorial realizado en alumnos de nuevo ingreso de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Granada desarrollado durante nueve cursos académicos y una participación de 610 alumnos. Se analiza la incidencia del género de los estudiantes en la participación y evaluación del programa y sus actividades (de apoyo psicosocial y de apoyo instrumental). Los resultados muestran una mayor participación de las mujeres en el programa. Además, hay diferencias significativas por género en la satisfacción con el programa y con las actividades de apoyo psicosocial. Estos resultados tienen notables implicaciones prácticas y teóricas al aportar nuevas evidencias sobre la incidencia del género en el contexto de la acción tutorial en alumnos de nuevo ingreso.

### **Abstract**

In the beginning of university studies, tutorial programs can play a very important role, by providing much-needed psychosocial and instrumental support. This paper presents a tutorial programme carried out in the first year of a business studies degree course at the University of Granada (Spain). Over nine academic years, a total of 610 students took part in this programme. This paper analyses how gender may influence the participation and evaluation of a tutorial programme and their activities (psychosocial support activities and instrumental support activities). The results show a greater participation of women in the program. Also, the gender of the students is associated with significant differences in their overall satisfaction with the programme and in their satisfaction with

the psychosocial support activities in particular. These results have evident practical and theoretical implications for the efficient design of mentoring activities, and provide new evidence on the impact of gender in the context of this type of general counselling activities for first-year university students.

### **Introducción**

El inicio de los estudios universitarios lleva consigo un cambio importante para los estudiantes así como para el propio sistema educativo. Suelen aparecer un conjunto de necesidades, generalmente, de información y orientación en el ámbito académico y personal (Sánchez, Manzano, Riskey y Suárez, 2011). En este sentido, la universidad debe establecer actividades apropiadas de acción tutorial que permitan al alumno una adecuada adaptación y acogida en estos primeros momentos de transición a la universidad (Rodríguez-Planas, 2012).

En este contexto se incluye el programa de acción tutorial de nuevo ingreso (PATNI) que se presenta en este trabajo dirigido a alumnos de Administración y Dirección de Empresas (ADE) de la Universidad de Granada. Se mostrarán la participación y satisfacción con el programa y con sus actividades. Además, en este análisis se tendrá en cuenta el género de los estudiantes ya que en otros ámbitos, como el de la mentoría, se ha puesto de manifiesto que es una variable de interés que puede influir en los resultados (Ortiz-Walters, Eddleston y Simione, 2010; Rhodes, Lowe, Litchfield y Walsh-Samp, 2008). En este sentido los objetivos del trabajo son:

1. Analizar la relación del género de los estudiantes con la inscripción en el PATNI y en sus actividades.
2. Analizar la relación del género con la satisfacción de los estudiantes con el PATNI y sus actividades.

### **Metodología**

El PATNI presentado en este trabajo ha sido pionero en la Universidad Granada. Se ha llevado a cabo desde el curso académico 2004/2005 hasta el 2010/2011, con la excepción del curso 2009/2010 en que no se pudo desarrollar el programa, participando un total de 610 alumnos.

El programa pretende prestar apoyo continuo a los estudiantes. Engloba, por una parte, actividades dirigidas al apoyo psicosocial del alumno realizadas mediante sesiones orientadoras individualizadas (SOI) y actividades de apoyo instrumental llevadas a cabo en sesiones informativas y formativas realizadas en grupo (SIFG).

Las SOI se realizan entre el tutor y el alumno y suelen tratar distintas temáticas relacionadas, entre otras, con la docencia, con las motivaciones y expectativas de los alumnos, con el diseño curricular y el expediente académico y con la situación personal y familiar del alumno.

Las SIFG van dirigidas a que los alumnos de primer curso, conozcan y aprendan a manejar de forma eficiente una serie de servicios de apoyo a la enseñanza (apoyo psicopedagógico, biblioteca, secretaría, informática y relaciones internacionales).

Para la evaluación del PATNI y sus actividades (SOI y SIFG) se les pasó a los estudiantes un cuestionario en el que se les preguntaba por su satisfacción con cada una de ellas. Se utilizó una escala tipo Likert de 5 puntos, donde 5 significa muy satisfecho y 1 nada satisfecho. También se incluyó una pregunta sobre el género del alumno. Se obtuvieron 389 encuestas válidas, lo que supone un ratio de respuesta satisfactorio del 63,78%.

### **Resultados**

De acuerdo con el gráfico 1, el porcentaje de mujeres que se inscriben en el PATNI se sitúa entre un 20% y un 47% de las mujeres matriculadas en ADE y en el caso de los hombres los porcentajes se sitúan entre un 8% y un 26%. En todos los cursos en los que se lleva a cabo el PATNI la participación de las mujeres es mayor que la de los hombres.

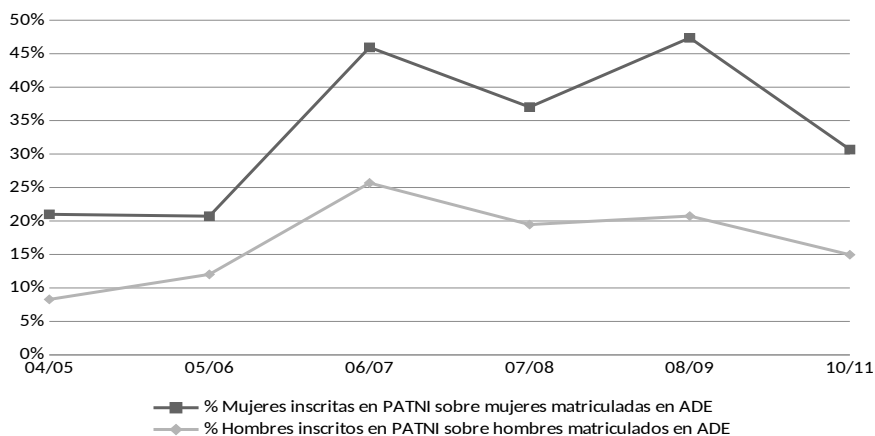


Gráfico 1. Inscripción al PATNI respecto a matriculación en ADE: diferenciación por género.

En lo que respecta al seguimiento de las actividades del PATNI por género. De acuerdo con los datos mostrados en el gráfico 2, en el período analizado, entre un 49% y un 60% del total de mujeres inscritas en el PATNI asisten a las SOI, a excepción del curso académico 2008/2009 en el que el porcentaje es superior. En el caso de los hombres, los porcentajes son algo más bajos, situándose entre el 40% y el 50% a excepción también del curso 2008/2009 que se sitúa en un 61%.

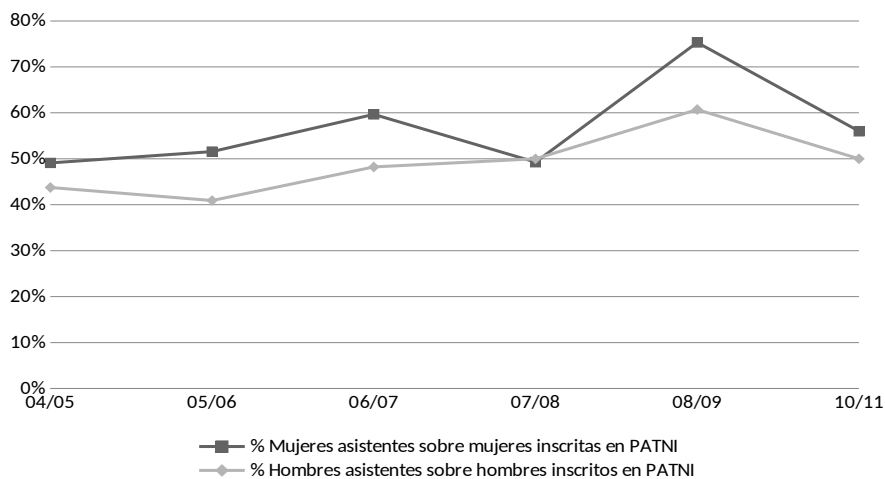


Gráfico 2. Asistencia a SOI respecto a inscritos en el PATNI: diferenciación por género.

Respecto a la asistencia a las SIFG por las mujeres inscritas en el PATNI, de acuerdo con el gráfico 3, se sitúa entre un 65% y un 70% en los tres primeros cursos estudiados, mostrando valores superiores, entre el 79% y el 86% en el resto de cursos

académicos. En el caso de los hombres, los porcentajes de asistencia a estas actividades han sido inferiores, situándose en el período estudiado entre un 57% y un 68%, a excepción del curso 2010/2011 donde se alcanzó un 75%.

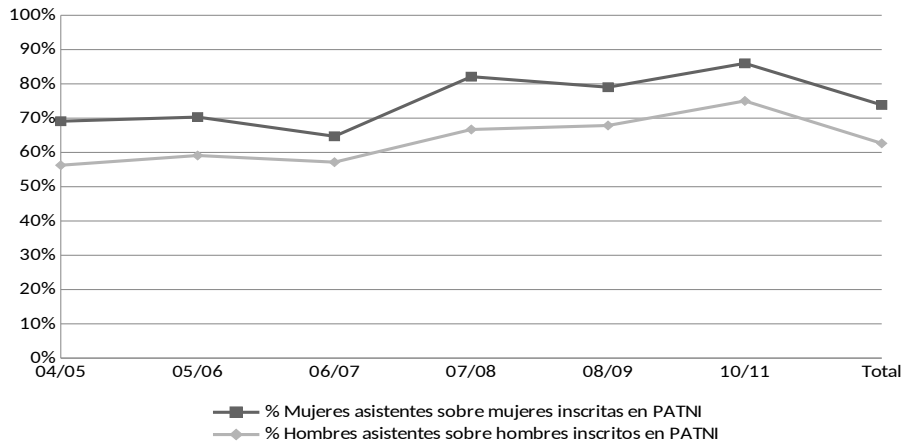


Gráfico 3. Asistencia a SIFG respecto a inscritos en el PATNI: diferenciación por género.

En cuanto a la satisfacción con el programa y sus actividades. En la tabla 1 se muestran los estadísticos descriptivos de estas variables y los resultados del análisis de diferencias aplicando el test de U de Mann-Whitney.

Tabla 1

Valoración del PATNI y de sus actividades. Estadísticos descriptivos y análisis de diferencias por género

| Variables                          | Media   |        | Desviación típica |        | Análisis de diferencias |               |
|------------------------------------|---------|--------|-------------------|--------|-------------------------|---------------|
|                                    | Mujeres | Hombre | Mujeres           | Hombre | Z                       | Significación |
| Satisfacción global                | 4.25    | 3.96   | 0.54              | 0.69   | -3.382                  | <b>0.001</b>  |
| Satisfacción sesiones individuales | 4.35    | 3.73   | 0.97              | 1.15   | -3.150                  | <b>0.002</b>  |
| Satisfacción sesiones grupales     | 3.91    | 4.09   | 1.01              | 1.03   | -0.721                  | 0.471         |

Por término medio, las mujeres que inician sus estudios universitarios se muestran más satisfechas que los hombres con este PATNI siendo las diferencias estadísticamente significativas.

En lo que respecta a la valoración de las actividades englobadas en el PATNI. Para las SOI, las alumnas se encuentran bastante satisfechas con estas actividades, con un valor medio por encima del 4.3, mientras que los hombres considerándose satisfechos presentan un valor medio de 3.7. En este caso, las diferencias también son estadísticamente significativas.

En el caso de las SIFG, por término medio, los hombres que inician los estudios de ADE, con un valor próximo al 4.1, se muestran algo más satisfechos que las mujeres, con un valor de 3.9, por este tipo de actividades de apoyo instrumental, no siendo las diferencias estadísticamente significativas.

### **Discusión y Conclusiones**

Las actividades de acción tutorial dirigidas a alumnos de nuevo ingreso resultan sumamente influyentes en estos momentos de transición para los estudiantes. Resulta necesario promover la realización de estas actividades así como estudios que presenten estos programas y analicen sus resultados, como es el caso de este trabajo, dirigido a alumnos de primer curso de ADE.

Concretamente, se observa en la etapa de inicio de los estudios en ADE una mayor la participación de las mujeres en el PATNI, en la línea de lo indicado por Bozeman y Gaughan (2011).

Respecto a la satisfacción con el programa y sus actividades. Las alumnas valoran, en mayor medida y de forma significativamente diferente que los hombres, el programa global y las actividades de apoyo psicosocial. Esta situación puede deberse, en cierto modo, a que son las que más se inscriben al PATNI y más asisten a sus actividades, pudiendo conseguir más beneficios de esta actividad y presentar un mayor grado de satisfacción con el mismo (DiRenzo, Linnehan, Shao y Rosenberg, 2010). Asimismo, las alumnas valoran favorablemente el importante papel que desempeña el tutor como fuente de apoyo continuo para el alumno (Smith-Jentsch, Scielzo, Yarbrough y Rosopa, 2008).



La investigación acerca del diseño de los programas de acción tutorial y de su valoración por parte de los estudiantes resulta fundamental para conseguir la máxima eficacia en este tipo de actividades. Por tanto, los resultados obtenidos en este trabajo tienen notables implicaciones teóricas y prácticas en el diseño y desarrollo de actividades de acción tutorial, fundamentalmente, en el caso de alumnos de nuevo ingreso.

No obstante, no se trata de una línea de investigación cerrada. Resulta necesario estudiar por qué ocurren estas diferencias entre mujeres y hombres. Por otra parte, también sería interesante conocer la opinión de los tutores. Además, podría ser interesante ampliar el estudio a alumnos de otras ramas universitarias como técnicas, de la salud, etc., al objeto de observar posibles diferencias y similitudes con los resultados obtenidos en este trabajo.

### Referencias

- Bozeman, B., y Gaughan, M. (2011). How do men and women differ in research collaborations? An analysis of the collaborative motives and strategies of academic researchers. *Research Policy*, 40, 1393-1402.
- DiRenzo, M. S., Linnehan, F., Shao, P., y Rosenberg, W. L. (2010). A moderated mediation model of e-mentoring. *Journal of Vocational Behavior*, 76, 292-305.
- Ortiz-Walters, R., Eddleston, K. A., y Simione, K. (2010). Satisfaction with mentoring relationships: Does gender identity matter? *Career Development International*, 15, 100-120.
- Rhodes, J., Lowe, S. R., Litchfield, L., y Walsh-Samp, K. (2008). The role of gender in youth mentoring relationship formation and duration. *Journal of Vocational Behavior*, 72, 183-192.
- Rodríguez-Planas, N. (2012). Mentoring, educational services, and incentives to learn: What do we know about them? *Evaluation and Program Planning*, 35, 481-490.
- Sánchez, M., Manzano, N., Risquez, A., y Suarez, M. (2011). Evaluation of a tutoring and mentoring model in distance higher education. *Revista de Educación*, 356, 719-732.

Smith-Jentsch, K. A., Scielzo, S. A., Yarbrough C. S., y Rosopa, P. J. (2008). A comparison of face-to-face and electronic peer-mentoring: Interactions with mentor gender. *Journal of Vocational Behavior*, 72, 193-206.

**CO-TUTELA ENTRE IGUALES COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO  
DE COMPETENCIAS SOCIALES TRANSVERSALES EN LOS TRABAJOS  
FIN DE MÁSTER**

**Cristina Pizarro-Irizar\*\*\*\*, Maite Cubas-Diaz\*, Cruz Ángel Echevarría\*, Eva  
Ferreira\*\*\*\*\*, Arantza Gorostiaga\*, Maria José Gutiérrez\*, Miguel Ángel  
Martínez\***

*\*Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU); \*\*Basque  
Center for Climate Change (BC3); \*\*\*UNIBASQ*

**Resumen**

La participación del alumnado egresado en los Trabajos Fin de Máster (TFM) es una vía de mejora de investigación y ejemplo de transferencia entre iguales. Los egresados, desde su reciente experiencia en la elaboración del TFM y cercanía generacional con el alumnado actual, ayudan a mejorar la calidad de la investigación del alumnado novel. Por un lado, proporcionan herramientas adicionales para iniciar el trabajo de investigación del nuevo alumnado, mientras que, por otro lado, logran mejorar sus propias competencias con la labor de co-tutela que desempeñan. La motivación del trabajo proviene de la buena acogida de una charla piloto en la que se trasladaron conceptos introductorios al TFM por parte de antiguo alumnado. El presente trabajo da un paso más y pretende valorar, a través de la elaboración y procesado de una encuesta realizada al alumnado de máster, la aportación que supondría la participación de antiguos estudiantes en los TFM. Los resultados muestran una clara predisposición del alumnado a recibir apoyo por parte de estudiantes egresados. Sin embargo, esta ayuda debe estar correctamente canalizada para resultar efectiva.

**Abstract**

Participation of master graduates in Master Thesis is a way of improving research and an example for transfer between peers. Graduate students may help improving the quality of novel researchers' research due to their recent experience in Master Thesis elaboration and their generational closeness. On the one side, they provide with additional tools that help new students begin their research, while, on the

other hand, they improve their own competences with the peer mentoring task they carry out. This paper's motivation originated in the good experience of a pilot talk, in which a graduate student shared introductory Master Thesis concepts with students about to start their Master Thesis. This paper takes a step further and aims to assess the potential contribution of the participation of graduate students in the Master Thesis elaboration by means of the preparation and processing of a survey answered by master students. Results show that master students welcome receiving support from graduate peers. However, this help should be correctly channeled in order to being effective.

### **Introducción**

Los Trabajos Fin de Máster (TFM) son la primera experiencia investigadora de los estudiantes de posgrado. Con ella, los alumnos adquieren conocimientos dirigidos a la elaboración de un trabajo de investigación original relacionado con su titulación, desarrollan habilidades de presentación de resultados y adquieren conciencia de los aspectos sociales de la investigación.

El presente trabajo pretende valorar el papel que puede desarrollar la colaboración de discentes con experiencia investigadora en las fases iniciales de los TFM. Según la definición de Jacobi (1991), el tutelaje (*mentoring*) engloba la reciprocidad existente en las relaciones interpersonales entre dos o más individuos. Dicha relación facilita la consecución de objetivos, aporta apoyo emocional y psicológico, asiste al desarrollo profesional y ofrece una adquisición de roles. Nuestra hipótesis es que, al realizar una labor de tutorización entre iguales, los egresados podrían aportar valor añadido en las primeras etapas del TFM y contribuir así al desarrollo de competencias sociales y académicas, tanto para los nuevos alumnos como para sí mismos. Al incluir el punto de vista del alumnado que ha pasado por esa fase recientemente, se aporta información que pueda pasar desapercibida a los supervisores, por encontrarse en una etapa distinta de su carrera investigadora, complementando la labor que éstos realizan desde una nueva y útil perspectiva y mejorando los resultados de la investigación.

La contribución de nuestro trabajo radica en la combinación de las experiencias de Wisker, Robinson y Shacham (2007), y de Whitelock, Faulkner y Miell (2008): (i) aunamos la participación de estudiantes que sugieren Wisker et al. (2007), aprovechando la cercanía generacional de los egresados con respecto a los supervisores;

(ii) con el aporte de experiencia que muestran los egresados que ya han pasado por el proceso de elaboración de un TFM sugerido por Whitelock et al. (2008).

### Método

Durante el curso 2011-2012, tuvo lugar una charla piloto en la que se presentaron, desde la experiencia de una estudiante de primer año de doctorado, algunas pautas a seguir al comenzar a elaborar un TFM. La charla estaba dirigida a estudiantes de un programa de máster asociado a los grupos de investigación de los autores de este trabajo. La sesión tuvo lugar al acabar las asignaturas del máster y justo antes de proceder al envío de propuestas de TFM. La buena acogida de la experiencia propició una reflexión sobre el potencial de este tipo de iniciativas cuyas conclusiones se presentan en este presente trabajo.

Para valorar las sinergias de la participación de discentes en las etapas iniciales del TFM, se ha realizado una encuesta a alumnos egresados de distintas promociones de tres másteres impartidos en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad del País Vasco, UPV/EHU<sup>1</sup>. En total se han encuestado 75 alumnos y se han valorado ítems cuantitativos (valoraciones de satisfacción del 1-poco- al 5-mucho-) y cualitativos (respuestas de libre redacción), a fin de representar las preferencias del alumnado e identificar posibles áreas de mejora. Las preguntas realizadas se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1

*Encuesta para recoger la percepción del alumnado sobre el papel de los egresados en el TFM*

| Pregunta  | Tipología                                |
|---|--|
| P.1. A lo largo de la elaboración de tu TFM, ¿has recibido algún tipo de ayuda por parte de estudiantes de años anteriores? | Cuantitativo (del 1 –poco- al 5 –mucho-) |

<sup>1</sup>“Máster en Banca y Finanzas Cuantitativas”, “Master in Economics: Empirical Applications and Policies” y “Máster en Dirección Empresarial desde la Innovación y la Internacionalización”

Tabla 1 (continuación)

|   |   |
|---|---|
| P.2. ¿Consideras que antes de comenzar tu TFM te habría sido útil conocer la experiencia de estudiantes de años anteriores? | Cuantitativo<br>(del 1 –poco- al 5 –mucho-) |
| P.3. ¿Consideras que el apoyo por parte de un/a antiguo/a alumno/a es importante en   | Cuantitativo<br>(del 1 –poco- al 5 –mucho-) |
| P.3.1. las fases iniciales del TFM?   |   |
| P.3.2. el desarrollo de la investigación asociada al TFM?   |   |
| P.3.3. la preparación de la presentación?   |   |
| P.3.4. la preparación del documento final?  |   |
| P.4. ¿Por qué piensas que un/a antiguo/a alumno/a te podría haber ayudado?  | Cualitativo (texto libre)                   |

### Resultados

Los resultados cuantitativos de la encuesta indican que la mayor parte de los estudiantes (81% sumando los grupos que han respondido 1 ó 2 en la pregunta P.1) no recibieron ayuda por parte de egresados; sin embargo, el 72% (sumando los grupos que han respondido 3 ó 4 en la pregunta P.2) confirma que le habría sido útil conocer la experiencia de antiguos estudiantes del programa (ver Figura 1).

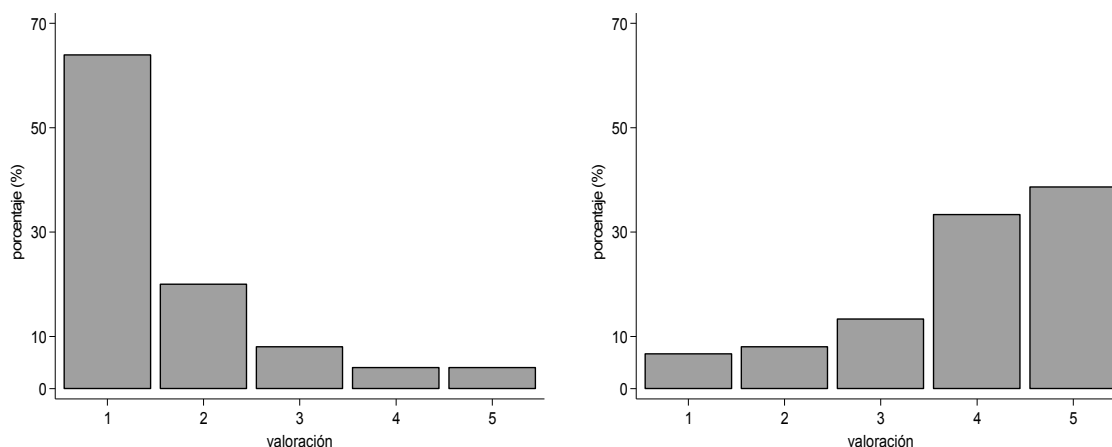


Figura 1. Valoración general del papel de los egresados.

P.1. Ayuda recibida por egresados      P.2. Utilidad de la ayuda de los egresados  
 Separando la percepción de los estudiantes sobre la tutorización de egresados en las distintas fases del TFM, observamos que la ayuda resulta más demandada en las fases iniciales (media 3,84), resultando de menor utilidad para la elaboración del

documento final (media 3,14), cuando los alumnos han adquirido ya suficiente autonomía (ver Figura 2).

Otro resultado interesante se desprende de la comparativa entre alumnos que declaran haber recibido ayuda por parte de egresados y los que no la recibieron. En este punto es necesario remarcar que el apoyo estudiantil que hayan podido recibir los alumnos ha sido espontáneo y en ningún caso canalizado hasta la fecha por la organización de los másteres. Observamos que quienes recibieron ayuda presentan una valoración de la misma (P.2) algo más negativa que aquellos que no tuvieron opción a ella. En la Figura 3 vemos que la valoración 2 es más frecuente entre los alumnos que recibieron ayuda, mientras que la valoración 5 es menos frecuente que entre los estudiantes que no fueron ayudados. Este hecho puede deberse a que las expectativas que tenían sobre lo que los egresados podían aportar eran superiores a lo que se ha traducido su experiencia.

Finalmente, los resultados cualitativos (P.4.) resaltan la experiencia y cercanía de otro estudiante como valor añadido de una posible co-tutela entre iguales. Además, observamos que los alumnos valoran positivamente el tutelaje de egresados de cara a la selección del tema, elaboración del cronograma de trabajo y búsqueda de bases de datos.

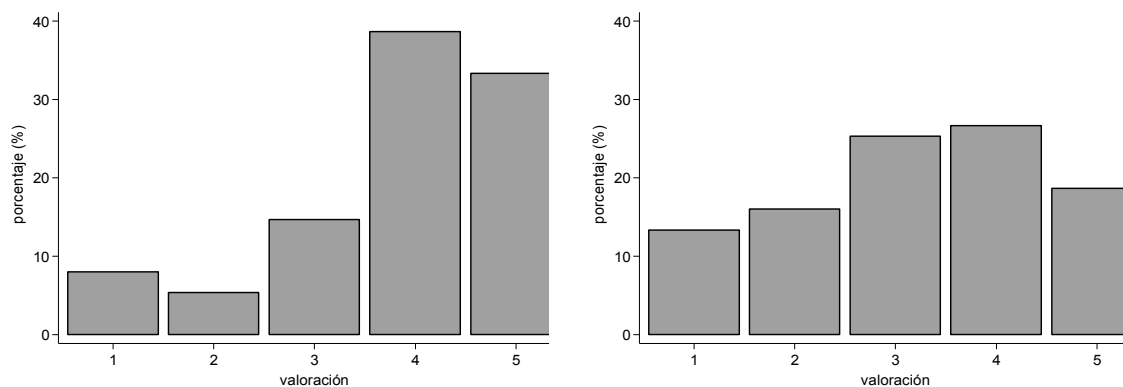
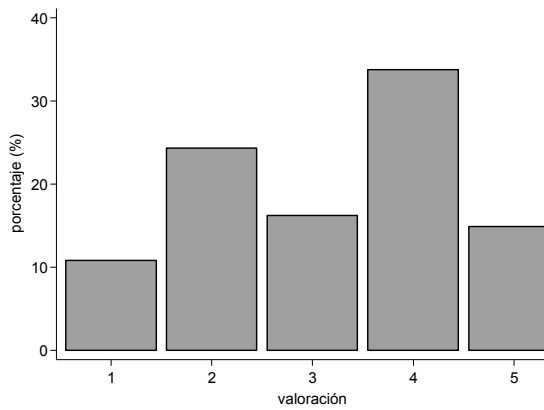


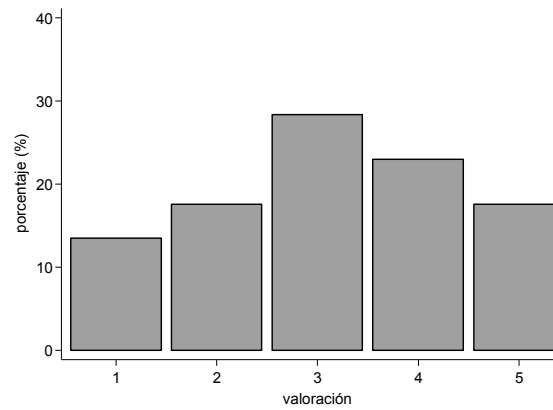
Figura 2. Valoración del papel de los egresados en las distintas fases de la investigación

P.3.1. Fases iniciales (media 3,84)

P.3.2. Investigación (media 3,21)



P.3.3. Presentación (media 3,18)



P.3.4. Documento final (media 3,14)

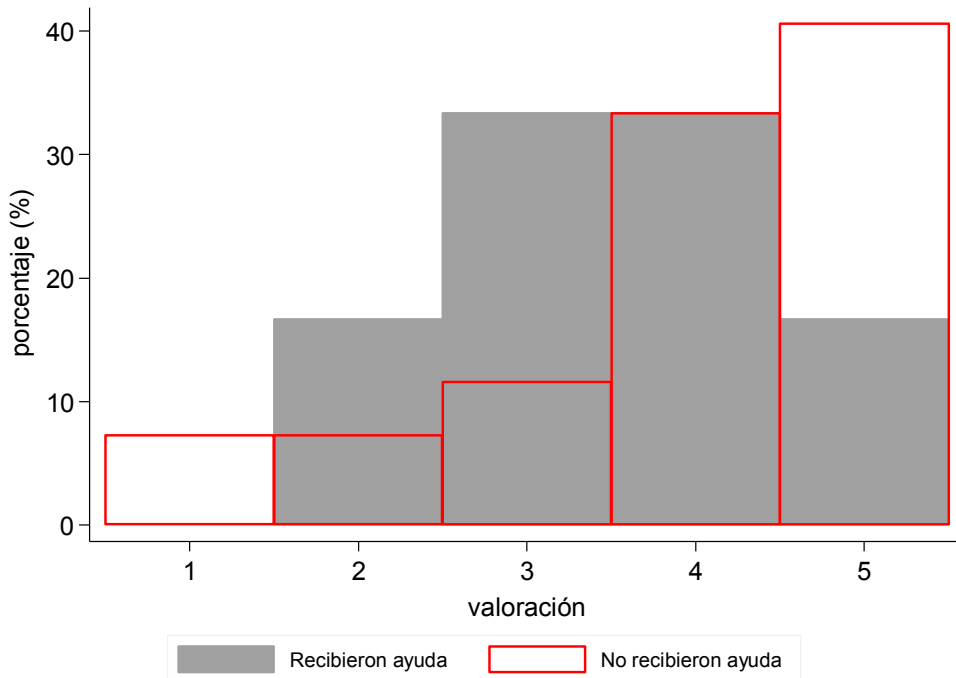


Figura 3. Valoración del papel de los egresados en función de la ayuda recibida.

### Discusión y Conclusiones

En línea con la literatura existente, el presente trabajo muestra clara evidencia del rol social que pueden desempeñar alumnos de promociones anteriores en el desarrollo de los TFM en curso. Partiendo de una experiencia en aula, combinada con la realización de una encuesta, mostramos que la labor de co-tutela entre iguales se podría traducir en una mejora de la investigación.



Los resultados de la encuesta evidencian la importancia de la co-tutela entre iguales, sobre todo en las fases iniciales de los TFM. Hemos observado que los alumnos valoran positivamente la participación de egresados y que dicha valoración cambia según la fase del TFM, siendo mayor en los procesos iniciales (selección de tema, búsqueda de bibliografía y datos...) y menor en la preparación del documento final.

También hemos observado que si la co-tutela no se realiza de forma canalizada (con un cierto grado de responsabilidad por parte del mentor estudiante) los resultados pueden revertirse. Es decir, alumnos que han sido ayudados en un momento puntual por un egresado manifiestan menor grado de satisfacción con el apoyo recibido que aquellos que nunca recibieron tutela estudiantil.

Por todo ello, como forma de canalización permanente de las sinergias existentes entre estudiantes y egresados, la conclusión de este trabajo se traduce en la protocolización de la co-tutela entre iguales. Actualmente un grupo de egresados de los másteres asociados al departamento de los autores está elaborando lo que denominamos “la carpeta del estudiante”, un documento de ayuda en la línea de la guía publicada por Mauch y Park (2003) que contendrá información de utilidad para la iniciación de los TFM (temas, bases de datos, consejos y comentarios,...). De esta manera, los futuros estudiantes podrán contar con documentación elaborada por egresados que pueda ayudarles en sus inicios investigadores y actualizarla al acabar el curso con su propia experiencia.

### **Agradecimientos**

Esta actividad se está desarrollando dentro del Proyecto de Innovación Educativa “Trabajos Fin de Máster en el ámbito de Economía y Finanzas Cuantitativas: Desarrollo y evaluación de competencias” (6825 de la convocatoria 2014-15) financiado por el Servicio de Asesoramiento Educativo del Vicerrectorado de Estudios de Grado e Innovación de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

### **Referencias**

Jacobi, M. (1991). Mentoring and undergraduate academic success: A literature review. *Review of Educational Research*, 61(4), 505-532.

- Mauch, J. E., y Park, N. (2003). *Guide to the Successful Thesis and Dissertation. A Handbook for Students and Faculty*. Nueva York: Marcel Dekker, Inc.
- Whitelock, D., Faulkner, D., y Miell, D. (2008). Promoting Creativity in PhD Supervision: Tensions and Dilemmas. *Thinking Skills and Creativity*, 3, 143-153.
- Wisker, G., Robinson, G., y Shacham, M. (2007). Postgraduate research success: communities of practice involving cohorts, guardian supervisors and online communities. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(3), 301-320.

## **SELECCIÓN DE MATERIALES PARA LA OBTENCIÓN DE MODELOS DE ENTRENAMIENTO PRECLÍNICO EN ENDODONCIA QUE REPRODUZCAN LAS CARACTERÍSTICAS DEL HUESO**

**Jessica Sena Fito, Leopoldo Forner Navarro, M<sup>a</sup> Carmen Llana Puy y María Palomares Fort**

*Universitat de València. Facultat de Odontologia*

### **Resumen**

Antecedentes: El entrenamiento preclínico en endodoncia precisa de materiales que reproduzcan las características radiológicas del hueso de soporte. Objetivo: Encontrar un material sencillo de manejar y asequible, que reproduzca las características del hueso, para fabricar modelos preclínicos para endodoncia. Método: Se tomaron 18 materiales y se les realizaron radiografías estandarizadas. Sus características radiológicas se compararon con el hueso de cerdo (control) mediante el programa Osirix (Osirix imaging software). Con los materiales similares al control se reprodujeron modelos mandibulares para testar su similitud al hueso y su facilidad de manipulación. Resultados: Por sus características de manipulación y densidad similar a la del hueso, se optó por la silicona de adición tipo masilla + piedra pómez como material más adecuado. Conclusiones: Se ha determinado un material que permite fabricar modelos preclínicos para endodoncia con similitud al hueso control.

### **Abstract**

Background: Preclinical training in endodontics needs materials with the ability of reproduce radiological bone characteristics. Goal: To get material to perform a model with a bone-like radiodensity for endodontic training. Methodology: We manufactured 18 blocks of different materials. We got radiographs from them and it were compared with pig bone (used as control). We performed mandibular models with those materials being radiologically similar to the control one. Then, we registered handle simplicity and for each material. Results: Based on their radiological properties, we initially selected white plaster + sawdust. Conclusions: W performed an anatomic model, with

dental addition silicone (heavy) mixed with pumice, able to reproduce radiological bone characteristics.

### **Introducción**

Todo aprendizaje clínico requiere una formación preclínica previa a la atención de pacientes. Es por ello que, en las distintas disciplinas médico-sanitarias, esta formación previa se realiza mediante el uso de simuladores. Se ha demostrado que las curvas de aprendizaje basadas en la simulación son mejores que las curvas basadas en el entrenamiento clásico. (Vázquez-Mata y Guillamet-Lloveras, 2009).

Concretamente en odontología existen multitud de simuladores pero hasta el momento no existe, ningún sistema de simulación que reproduzca las condiciones radiodensidad de los huesos maxilares.

El objetivo de este estudio fue obtener un material de fácil acceso, fácil manipulación y bajo coste económico, de similar radiodensidad al hueso de cerdo control. Para la fabricación de un soporte para dientes extraídos con los que realizar tareas de aprendizaje preclínico en el ámbito de la Endodoncia.

### **Método**

Se tomó hueso seco de rodilla de cerdo como hueso control, por su semejanza al hueso humano (Bustard, 1965).

#### ***Selección de los materiales de estudio***

Se seleccionaron una serie de materiales de uso habitual en odontología y otros de uso industrial para fabricar modelos y evaluar su radiodensidad con respecto al hueso control de rodilla de cerdo. Los materiales utilizados se muestran en las tablas 1 y 2.

Tabla 1

#### ***Materiales de uso en odontología***

---

Alginato Normo Print cromático (Normon dental, Madrid. España)

---

Escayola blanca (KerrHawe SA, Italia)

---

Escayola blanca + serrín (KerrHawe SA, Italia)

---

Tabla 1 (continuación)

|   |
|---|
| Escayola rosa Elite modelthixotropicIvory (Zhermack, Rovigo, Italia)        |
| Escayola rosa Elite modelthixotropicIvory (Zhermack Rovigo, Italia)+ serrín |
| Silicona de adición (Zhermack, Rovigo. Italia)                              |
| Silicona de adición + serrín (Zhermack, Rovigo. Italia)                     |

Tabla 2

*Materiales de uso industrial*

|  |
|--|
| Silicona industrial DM (Shenzhen Splendor Industry Company Limited, Guangdong, China)                |
| Corcho blanco (Aislamientos Munné, Valencia, España)   |
| Aglomerado de madera (Taiber tableros aglomerados ibéricos SL, Madrid, España)                       |
| Piedra de espuma de vidrio- Piedra .pómez(PomexTehuacan, Tehuacan,Méjico)                            |
| Poliespan Espuma MAX (Ceys, Barcelona, España)   |
| Silicona industrial DM(Shenzhen Splendor Industry Company Limited, Guangdong, China) + serrín        |
| Silicona industrial DM (Shenzhen Splendor Industry Company Limited, Guangdong, China) + corcho       |
| Silicona industrial DM (Shenzhen Splendor Industry Company Limited, Guangdong, China) + piedra pómez |
| Lechada de cola (Laboratorios Ray, Badalona, España)   |
| Lechada de cola (Laboratorios Ray, Badalona, España) + serrín  |
| Lechada de cola(Laboratorios Ray, Badalona, España) + corcho   |
| Poliespan Espu MAX (Ceys, Barcelona, España) + bario   |
| Silicona de adicción(Zhermack, Rovigo, Italia) + piedra pómez(PomexTehuacan, Tehuacan, Méjico)       |

***Confeción de los modelos.***

Se prepararon muestras utilizando una cubitera estándar de plástico con espacios de tamaño 1,5 por 2 cm cada uno.

Cada espacio se rellenó con uno de los materiales anteriormente mencionados utilizando de cada uno las proporciones propuestas por el fabricante o, en los materiales que no disponen de especificaciones, se utilizaron unas cucharillas dispensadoras estándar. (Figura 1)



*Figura 1.* Cubitera con muestras de materiales y cucharillas dispensadoras utilizadas como unidad de medida.

Excepciones en el aglomerado de madera, el corcho blanco y la piedra pómez, que fueron recortados con las dimensiones de los huecos de la cubitera. Y en la cola blanca y la silicona industrial que se desecharon por no ser consistentes para la reproducción del cubo.

### ***Estudio radiográfico de las muestras***

Se utilizó el captador de radiovisiografía Kodak RVG 5100 (Eastmann Kodak Company 2006, Nueva York, USA) con el aparato de rayos Sirona dental (Dentsply Sirona, Susquehanna Commerce Center, USA) con un tiempo de exposición de 0.15", a 8 miliamperios con 70 kilovoltios y una distancia de 6 centímetros del foco al captador, y se almacenaron en formato DICOM, para su posterior exportación al programa Osirix (Pixmeo, Ginebra, Suiza) (Figura 2).



*Figura 2.* Sistema de radiografías Dentsply-Sirona con captador kodak.

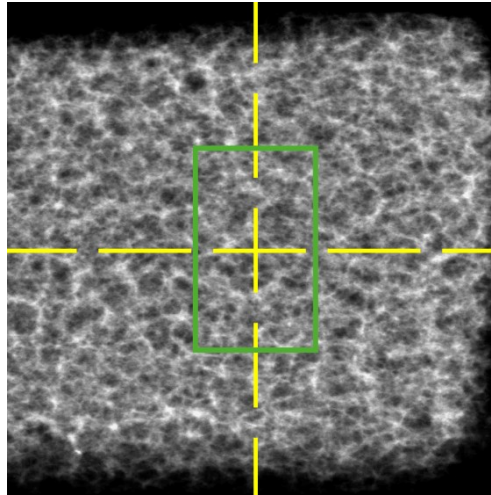
Para estandarizar la toma de imágenes radiológicas, se fabricó un soporte para el captador radiográfico con silicona tipo masilla de uso odontológico Soft Puty (Zhermack, Rovigo, Italia) siguiendo las instrucciones del fabricante. Se tomó una impresión del captador, obteniendo una huella que permitía colocarlo siempre en la misma posición. (Figura 3)



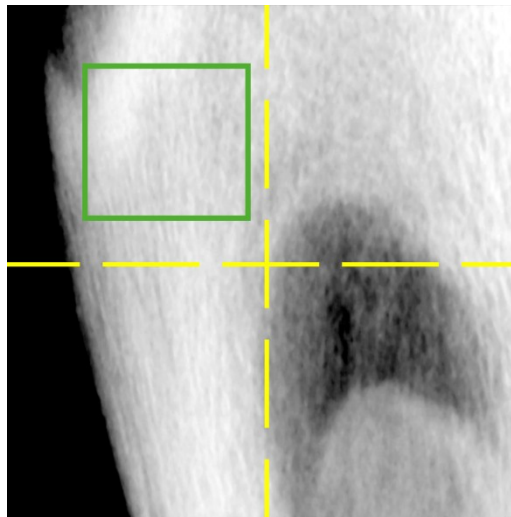
*Figura 3.* Posicionador de silicona para las radiografías.

Las imágenes fueron analizadas mediante la herramienta informática de medición de densidades en escala de grises del programa Osirix (Pixmeo, Ginebra, Suiza). Se

eligió la forma de "ROI" cuadrado estandarizado 1cm<sup>2</sup> situado en el centro de cada una de las imágenes radiográficas. (Figura 4). Excepto en la imagen del hueso de cerdo control donde el "ROI" se colocó en una zona de densidad ósea no disminuida (Figura 5).



*Figura 4.* Radiografía de muestra piedra pómez con ROI en zona central.



*Figura 5.* Radiografía hueso control con ROI de medición desplazado hacia zona densa.



El programa arrojó valores numéricos correspondientes a los diferentes niveles de grises del área marcada con el ROI, aportando valores medios, máximos y mínimos. (Figura 6).

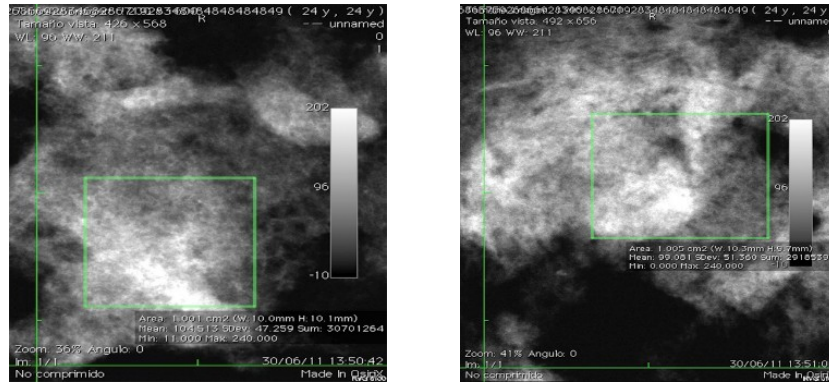


Figura 6. Poliespam+bario y silicona industrial+ piedra pómez.

Los valores de cada material se compararon con los valores del hueso control, como se mostrará en el apartado de resultados.

Los materiales que más se asemejaron al hueso control fueron: escayola blanca + serrín, poliespam + bario y silicona de adición de uso odontológico tipo masilla + piedra pómez.

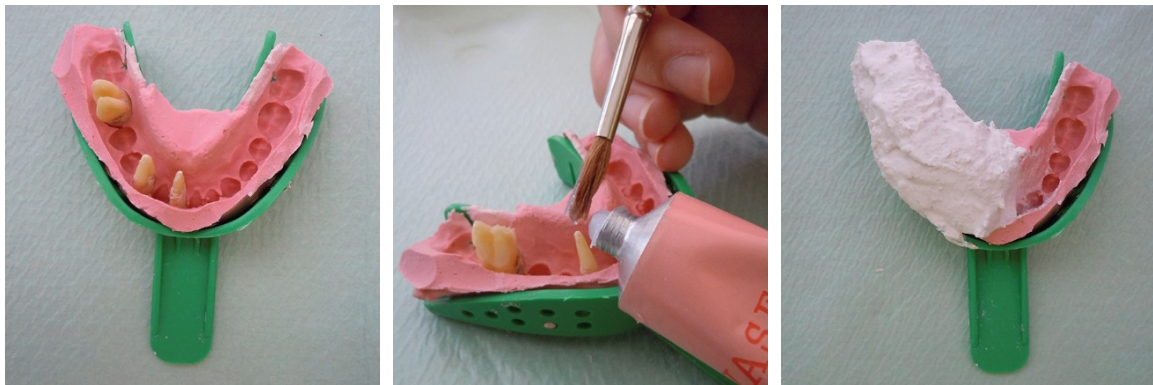
Se prepararon unos modelos con forma de hemiarcada mandibular con los materiales seleccionados.

Se tomaron impresiones con alginato Normo Print cromático (Normon dental, Madrid, España) de los fantasmas de escayola de la arcada mandibular. (Figura 7)

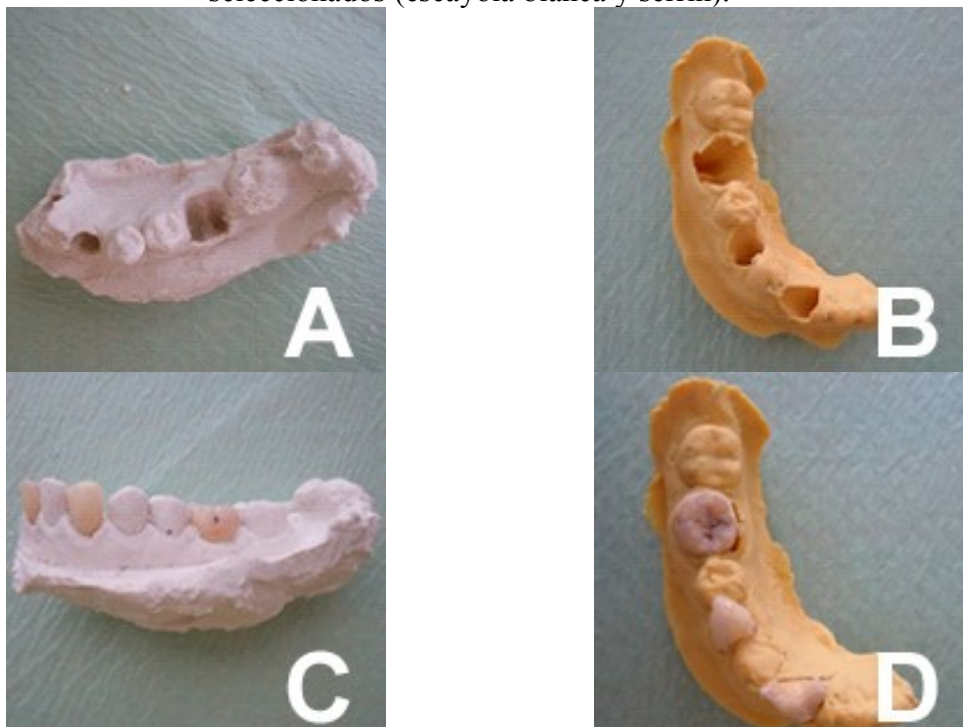


Figura 7. Impresión de alginato.

Se colocaron en su posición adecuada un incisivo central, un canino y un molar mandibular, se pincelaron las raíces y cada impresión completa de arcada se vació con dos materiales (Figura 8) obteniendo así hemiarcadas en positivo. (Figura 9)



*Figura 8.* Proceso de rellenado de las impresiones de alginato con los materiales seleccionados (escayola blanca y serrín).



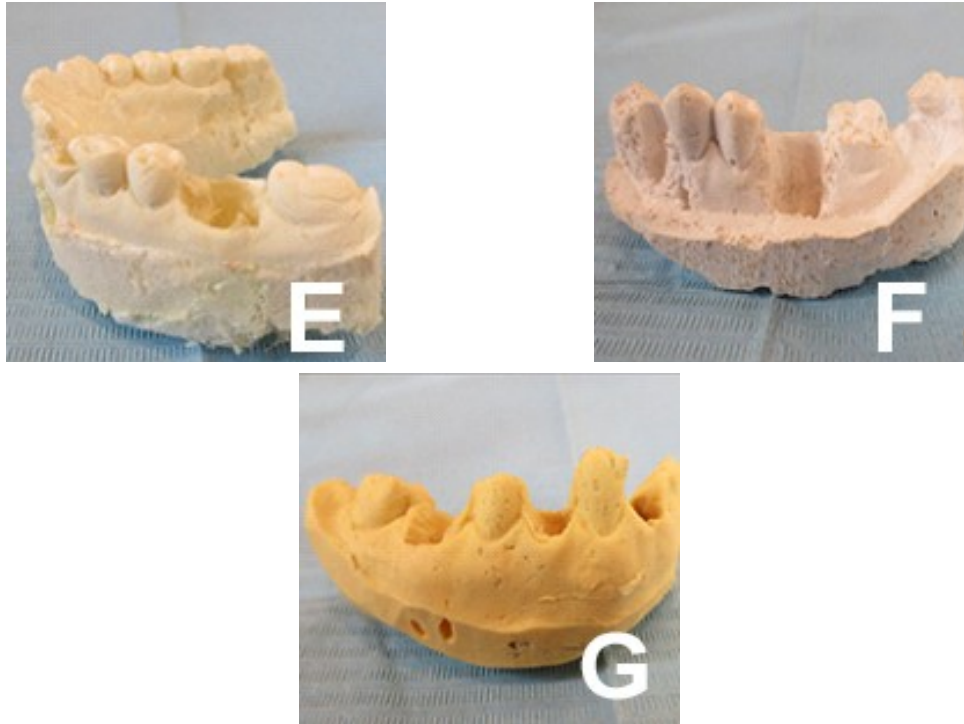


Figura 9. Modelos positivizados A, C y F : escayola+serrín, E: poliespam+bario y B, D y G: silicona de adición+ piedra pómez.

Se tomaron radiografías por zonas y se analizaron con el programa Ossirix, siguiendo el protocolo anteriormente utilizado para los materiales (Figura10)

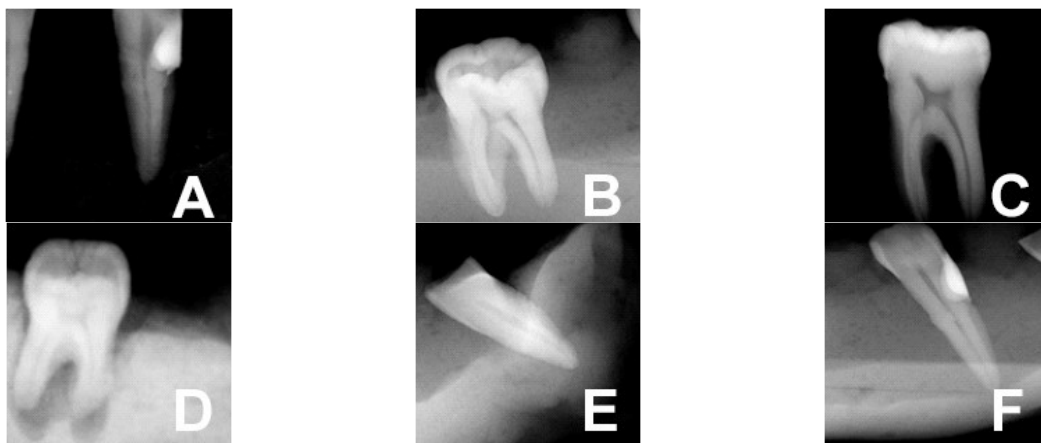


Figura 10. A: incisivo en poliespam, B: molar en escayola+serrín , C: Molar en poliespam, D: Molar en silicona de adición+piedra pómez, E: Incisivo en silicona de adición+piedra pómez y F: canino en silicona de adición+piedra pómez

**Resultados**

El valor de densidad radiológica en escala de grises para el hueso de cerdo control fue de 117, 86. Como puede apreciarse en las tablas 3 y 4 ningún material de los analizados obtuvo un valor igual a este. Se decidió seleccionar los tres materiales que más se asemejaban a dicho valor, uno por encima y dos por debajo, siendo: la escayola blanca con serrín (208,59), la silicona de adición con piedra pómez (97,61) y la cola + piedra pómez (92,27), pero este último material no pudo ser usado porque sus características de fraguado no permitían reproducir la forma del cubo muestral. Se consideró material no válido para reproducir la forma de la arcada mandibular de nuestro modelo y se eligió el material con el siguiente valor más cercano al del hueso control: poliespam con bario (78,79)

Tabla 3

*Valores de radiodensidad en escala de grises de los materiales de uso odontológico y del hueso control.*

| <b>MATERIALES</b>                | <b>MEDIA (DS)</b> |
|----------------------------------|-------------------|
| <b>ESCAYOLA BLANCA + SERRIN</b>  | 208,59 (7,67)     |
| <b>ESCAYOLA ROSA</b>             | 220,99 (3,466)    |
| <b>ALGINATO</b>                  | 216,07 (6,44)     |
| <b>SILICONA MASILLA</b>          | 211,85 (5,81)     |
| <b>SILICONA MASILLA + SERRÍN</b> | 210,72 (4,49)     |
| <b>ESCAYOLA ROSA + SERRÍN</b>    | 209,03 (11,73)    |
| <b>ESCAYOLA BLANCA</b>           | 224,05 (3,41)     |
| <b>HUESO DE RODILLA DE CERDO</b> | 117,86 (15,78)    |

Tabla 4

*Valores de radiodensidad en escala de grises de los materiales de uso industrial*

| <b>MATERIALES</b>                   | <b>MEDIA (DS)</b> |
|-------------------------------------|-------------------|
| <b>SILICONA INDUSTRIAL</b>          | 9,01 (28,95)      |
| <b>SILICONA ADICIÓN + P.PÓMEZ</b>   | 97,61 (24,21)     |
| <b>COLA+ P.PÓMEZ</b>                | 92,27 (23,71)     |
| <b>SILICONA IND. + SERRIN</b>       | 28,79 (35,83)     |
| <b>AGLOMERADO DE MADERA</b>         | 54,29 (10,25)     |
| <b>SILICONA IND + CORCHO BLANCO</b> | 3,85 (3,07)       |
| <b>COLA + SERRÍN</b>                | 1,85 (11,71)      |
| <b>COLA + CORCHO</b>                | 0,00 (0,00)       |
| <b>SILICONA IND + P. PÓMEZ</b>      | 46,06 (50,19)     |
| <b>CORCHO BLANCO</b>                | 0,00 (0,00)       |
| <b>P.PÓMEZ</b>                      | 194,59 (6,95)     |
| <b>POLIESPAM</b>                    | 60,38 (40,47)     |
| <b>POLIESPAM+BARIO</b>              | 78,79(77,80)      |
| <b>HUESO DE RODILLA DE CERDO</b>    | 117,86 (15,78)    |

Se realizaron modelos con los materiales seleccionados en forma de hemiarcada mandibular y se les realizaron radiografías en 3 zonas: incisivos, caninos y molares. (Tabla 5), los valores para la escayola con serrín para las tres zonas estudiadas eran muy superiores al valor del hueso control, los valores del poliespam con polvo de bario eran muy inferiores y los valores de la silicona de adición con piedra pómez, aunque superiores, eran los que más se asemejaban al valor del hueso control.

Por otro lado se observó que para los tres materiales, los valores de densidad radiográfica eran menores en zona de incisivos e iban aumentando a medida que aumentaba el grosor del material hacia el sector posterior.

Tabla 5

*Valores de radiodensidad en escala de grises de los modelos.*

| <b>MATERIAL</b> | <b>INCISIVO<br/>S MEDIA<br/>(DS)</b> | <b>CANINOS<br/>MEDIA<br/>(DS)</b> | <b>MOLARES<br/>MEDIA<br/>(DS)</b> |
|-----------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                 |                                      |                                   |                                   |

|                                  |                            |                            |                             |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <b>Escayola Blanca + Serrín</b>  | <b>155,96<br/>(211,00)</b> | <b>163,95<br/>(24.10)</b>  | <b>188.302<br/>(224.00)</b> |
| <b>Poliespam +Bario</b>          | <b>25,50<br/>(142,00)</b>  | <b>39,64<br/>(24.00)</b>   | <b>49.806<br/>(177.00)</b>  |
| <b>Sil.Adición +P Pomez</b>      | <b>138,21<br/>(191,00)</b> | <b>155.86<br/>(207.00)</b> | <b>168.454<br/>(220.00)</b> |
| <b>Hueso de Rodilla de Cerdo</b> | <b>117,86<br/>(15,78)</b>  |                            |                             |

### Discusión y Conclusiones

Además de tener en cuenta los valores de densidad radiológica de los materiales propuestos, se evaluaron sus características de manipulación. La escayola con serrín resultó un material que reproducía muy bien la anatomía del hueso mandibular pero su rigidez lo hacía quebradizo a la hora de extraer los dientes de trabajo y volverlos a reposicionar en los alveolos, de modo que no permitía el uso en repetidas ocasiones del mismo modelo de trabajo.

El poliespam con bario resultó un material que también fue capaz de reproducir adecuadamente la anatomía del hueso mandibular pero presentó varios problemas. Por un lado fue un material difícil de trabajar ya que fue bastante complicado mezclarlo con el polvo de bario y colocarlo en la impresión de alginato por su consistencia blanda y pegajosa. Por otro lado, aún poniendo vaselina en las raíces de los dientes naturales como separador, este material se pegó fuertemente a ellas. De este modo al extraer los dientes de los alveolos se rompía el modelo al arrastrar material junto a ellos. Por todo esto resultó un material que tampoco permitía el uso repetido de un mismo modelo para varias prácticas.

La silicona de adición tipo masilla en combinación con piedra pómez, resultó un material de fácil manejo, ya que, al mismo tiempo que se mezclaba la pasta base y la pasta catalizadora se podía incorporar sin mayores dificultades la piedra pómez, su capacidad para reproducir estructuras de la anatomía mandibular fue muy buena,

además su elasticidad una vez fraguado permitió la reposición de los dientes naturales en los alveolos sin deformarse ni romperse.

Como conclusión se puede decir que, por todo lo expuesto anteriormente, tanto por los valores de radio densidad como por las características físico-mecánicas y de manipulabilidad, la silicona de adición en combinación con piedra pómez resultó el material más adecuado para la fabricación de los modelos mandibulares.

### **Referencias**

- Bustard, L. K. (1965). Use of pigs in biomedical research. *Nature*, 208, 531–535.
- Vázquez-Mata, G., y Guillamet-Lloveras, A. (2009). El entrenamiento basado en la simulación como innovación imprescindible en la formación médica. *Educación Médica*, 12, 149-155.

## EL PROFESORADO CLÍNICO EN MEDICINA

**Patricia Palau Sampio y Eloy Domínguez Mafé**

*Universitat Jaume I*

### Resumen

Garantizar la sostenibilidad de cualquier facultad pública de medicina no es una labor sencilla. Para ello se requiere de la adecuación de las instalaciones docentes e instituciones sanitarias concertadas y, sobre todo, del número y la calidad del profesorado preclínico (implicado en la docencia de materias básicas e investigación) y profesorado clínico (implicado en labores de asistencia, docencia clínica e investigación). Esta labor requiere de la actuación conjunta de autoridades universitarias y sanitarias para mejorar la compatibilidad asistencial-docente así como la consolidación de nuevas figuras docentes.

**Palabras clave:** educación médica, profesorado del departamento clínico, acreditación del profesorado clínico, profesor asociado.

### Abstract

To guarantee the sustainability of a public faculty of medicine in our country is not an easy mission. To be able to achieve this enterprise successfully it necessitates the adequacy of both educational and concerted health institutions facilities and, above all, the sufficient number of high-quality human resources. This work requires a tight collaboration between university and healthcare authorities.

**Key Words:** medical education, teaching staff of a clinical department, accreditation of clinical teaching staff, adjunct lecturer.

### Introducción

La plantilla docente del grado de medicina de una facultad pública se organiza en áreas de conocimiento (que pueden ser preclínicas o clínicas) que, a su vez, se organizan en departamentos. El profesorado preclínico (implicado en la docencia de materias básicas e investigación) está constituido principalmente por personal docente e investigador con dedicación exclusiva a la universidad (profesores doctores, titulares o



catedráticos). Por otro lado, el profesorado clínico (implicado en labores de asistencia, docencia clínica e investigación) se encuentra compuesto por: a) profesores vinculados (catedráticos y profesores titulares) con actividad docente, asistencial e investigadora en una única jornada laboral y; b) profesores asociados con contratos a tiempo parcial (3+3, 4+4) para impartir actividad docente práctica (Real Decreto 1558/1986).

Por otra parte, y como corresponde para el desarrollo de la carrera docente de nuestro profesorado, se requiere la acreditación para el área de ciencias de la salud por parte de Agencia Nacional de Evaluación (ANECA). No obstante, paradójicamente, dentro del área de ciencias de la salud se comparte el mismo baremo tanto para los profesores clínicos como para los preclínicos, sin tener en cuenta las particularidades del profesorado clínico (actividad asistencial, docencia práctica, complejidad de la investigación clínica, etc.). En este sentido, es necesario recalcar que la calidad de la docencia clínica se fundamenta en tres pilares básicos que son: a) la actividad asistencial y experiencia profesional dentro de cada una de las especialidades clínicas; b) la experiencia docente, que comprende tanto la docencia teórica como la práctica o asistencial; y c) la investigación clínica-asistencial que constituye un pilar imprescindible puesto que garantiza no sólo la calidad asistencial dentro de los hospitales universitarios sino también permite afianzar la docencia práctica y teórica en nuestras facultades.

### **Metodología**

Se trata de un trabajo descriptivo de la situación actual de las facultades públicas de medicina en España. Para el desarrollo de este trabajo se ha realizado una revisión de la situación del profesorado clínico en las facultades públicas españolas, así como los criterios de evaluación vigentes hasta diciembre de 2015 para la acreditación del profesorado para el área de ciencias de la salud por parte de Agencia Nacional de Evaluación (ANECA).

### **Resultados**

En la actualidad existen más de 30 facultades públicas de Medicina en nuestro país y casi un 30% se han creado en los últimos 10 años. De hecho, en algunas de estas facultades todavía no ha finalizado la primera promoción.

Aquellas facultades más jóvenes presentan, en general, una escasa tradición investigadora y una plantilla docente con un número reducido de personal contratado doctor o con plaza docente estable. Por otro lado, el profesorado clínico de estas facultades jóvenes se encuentra compuesto por: a) un número muy reducido o, en la mayoría, inexistente de profesores vinculados y; b) un grupo mayoritario de profesores asociados con una jornada laboral asistencial completa (8 horas) a la que se le agrega (sin que ello suponga reducción de carga asistencial) la docencia práctica y actividad investigadora y, otra jornada variable (3+3 horas, 4+4 horas, etc..) de actividad docente teórica. Además, en la mayoría de los casos, este profesorado asociado desempeña actividades de coordinación y de gestión necesarias para el correcto funcionamiento del grado y de las prácticas hospitalarias. Todo ello supone un reto para el profesorado clínico de nuestras facultades que, por otro lado, no se siente respaldado por parte de las autoridades universitarias y sanitarias correspondientes (Seabrook, 2003).

No obstante, aquellas facultades con más años de tradición se enfrentan a otro problema como es la escasa reposición de la plantilla clínica debido a la tasa de reposición a la que están sometidas las universidades españolas desde 2012 (en base a la Ley 2/2012, de 29 de junio de Presupuestos Generales del Estado). Aunque el profesorado clínico de estas facultades presenta una proporción más equilibrada de profesorado vinculado y asociado, la tasa de reposición está empezando a reducir considerablemente el profesorado estable en algunas universidades.

Por otra parte, para la acreditación por parte de ANECA de nuestro profesorado clínico se comparte el mismo baremo que el resto del profesorado preclínico. Este baremo valora fundamentalmente méritos docentes, de investigación y de gestión, sin conceder apenas importancia a los méritos asistenciales que son imprescindibles para la docencia clínica. En este baremo tampoco valoran adecuadamente la docencia práctica (figura de colaborador docente o profesorado asociado asistencial), ni tienen en cuenta las dificultades y las particularidades de la investigación clínica. La complejidad para lograr esta acreditación ha conducido a una reducción notoria del número de profesores acreditados para las áreas clínicas en los últimos años (Rigual-Bonastre, 2015).

## Discusión

Esta breve descripción de la situación actual de la plantilla docente de un gran número de facultades públicas de nuestro país y de los requisitos para la acreditación del área clínica nos lleva a analizar una serie de aspectos cruciales como son la calidad de la docencia clínica y el desarrollo profesional de nuestro profesorado clínico. Sin duda, la formación del estudiante de medicina es inconcebible sin una formación práctica y un desarrollo en nuestros hospitales de la investigación clínica-asistencial. Por otra parte, la excesiva carga asistencial del profesorado clínico asociado exige un esfuerzo adicional para poder compaginar las tareas asistenciales con las docentes e investigadoras, sin obtener a cambio un reconocimiento de los méritos asistenciales para el desarrollo de la carrera docente.

Es necesario, por lo tanto, que se modifique la normativa para la acreditación y que se genere una nueva área de conocimiento para profesorado clínico en la que se valoren adecuadamente las tareas y méritos asistenciales así como la investigación clínica y la docencia práctica.

Por otra parte, es necesario exigir a las autoridades, tanto universitarias como sanitarias responsables de las facultades públicas, el compromiso de garantizar una promoción del profesorado clínico. Para ello, el primer paso consiste en la mejora de la compatibilidad asistencial-docente con la generación de plazas vinculadas que permitan compaginar la labor asistencial-docente en una misma jornada y permitir la posibilidad de desarrollar carrera docente a medio-largo plazo. Tal vez, una opción muy válida consiste en la transformación progresiva de plazas profesor asociado en plazas de Profesor Doctor Vinculado (Profesor Contratado Doctor o Profesor Ayudante Doctor) conforme se consigan las acreditaciones del profesorado asociado, así como facilitar los medios para dicha acreditación (modificación del baremo con consideración especial a la actividad asistencial e investigación clínica-asistencial). Estas nuevas figuras docentes (Profesor Contratado Doctor o Profesor Ayudante Doctor) ya se han puesto en marcha en algunas comunidades autónomas (Madrid y Andalucía) y permiten la integración del profesorado clínico dentro de las universidades públicas, así como la compatibilidad asistencial-docente y el desarrollo de su carrera docente.

Finalmente, para permitir la puesta en marcha de aquellas facultades jóvenes, así como la renovación del profesorado clínico, otra medida muy importante que ya se ha

conseguido en varias universidades públicas es la cesión de la tasa de reposición de sanidad a educación para que la universidad pueda sacar a concurso público plazas docentes-asistenciales (profesorado vinculado). Esta medida permite garantizar la compatibilidad asistencial-docente así como la continuidad y calidad del profesorado clínico, que es fundamental para asegurar una formación médica de calidad en nuestras facultades públicas y una excelencia no sólo asistencial sino también investigadora en nuestros hospitales universitarios.

En conclusión, la actuación conjunta de autoridades universitarias y sanitarias para mejorar la compatibilidad asistencial-docente así como la consolidación de nuevas figuras docentes en nuestras facultades públicas (Profesor Vinculado Doctor) constituye una necesidad para garantizar la calidad docente y asistencial en el Grado de Medicina.

### Referencias

- Ley 2/2012, de 29 de junio, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2012.  
*Boletín Oficial del Estado*, 156, 46432-46935.
- Real Decreto 1558/1986, de 28 de junio, por el que se establecen las bases generales del régimen de concierto entre las Universidades y las Instituciones sanitarias.  
*Boletín Oficial del Estado*, 182, 27235-27239.
- Rigual-Bonastre, R. (2015). Garantizar facultades de medicina socialmente responsables y sostenibles requiere mantener la calidad y el profesorado necesario. *Revista de la Fundación Educación Médica*, 18, 87-90.
- Seabrook, M. A. (2003). Medical teachers' concerns about the clinical teaching context. *Medical Education*, 37, 213-222.

## **LA MAGIA DEL FOTOGRAMA ENTRE PIPETAS: UNA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA WEB 2.0**

**Pablo Fernández Rubio**

*Universidad de Granada*

### **Resumen**

Frecuentemente los estudiantes de los grados en ciencias de la vida lamentan la poca formación práctica que reciben. Si bien los programas formativos tratan de satisfacer esa demanda, la realidad es que las sesiones prácticas no dejan de ser una tosca aproximación al trabajo de laboratorio en biología molecular. Al impartir prácticas de inmunología a estudiantes de ciencias de la vida, he advertido que usar vídeos, que presenten de forma desenfadada los procedimientos de las técnicas moleculares, es una eficaz estrategia didáctica. Sin embargo, su valor se multiplica en el contexto de las redes sociales, donde toma fuerza el concepto de la web 2.0, en la que el estudiante es una parte activa en la red. Una PCR o un ensayo con MTT se asimilan mejor por un medio visual e individualizado, mediante el uso de una plataforma abierta como Youtube, donde los estudiantes pueden reproducirlos y expresar sus dudas donde, cuando y tantas veces como deseen. Asimismo, en esta propuesta educativa presento un segundo tipo de cortometrajes, que abordan distintas técnicas moleculares desde una perspectiva lúdica, propia de las industrias del cine y los videojuegos, basada en el incentivo del reto y la competición, ambos importantes estímulos del aprendizaje.

### **Abstract**

Life sciences degrees students often regret the poor practical training they receive. Though academic programs try to satisfy that request, the fact is that practicals are nothing else but a rough approach to lab work in molecular biology. I have taught life sciences students immunology practicals for six years, and throughout that time I could notice the usefulness of playing videos, which breezily display protocols for molecular techniques, as an efficient didactic strategy. Nevertheless, this proposal become even more interesting in an online social network context, where web 2.0 arises as a critical concept and student actively takes part in the experience. A PCR or a MTT assay are

more easily understood through multimedia tools displayed in an open access platform such as Youtube, where students can play them and ask as many times as they need from their own homes. Additionally, I also present a second kind of educative short films, which address different molecular techniques from a playful point of view, typical of film and video game industries, based on challenge and competition, both of them important teaching incentives.

### **Introducción**

Durante los cinco años en los que he tenido la fortuna de impartir clases prácticas de inmunología a los alumnos de los distintos grados de ciencias de la vida he podido constatar cómo frecuentemente lamentan la poca formación práctica que reciben. Si bien los programas de estudios universitarios tratan de satisfacer esta demanda, lo cierto es que las sesiones prácticas no dejan de ser una tosca aproximación al trabajo que se realiza a diario en un laboratorio de biología molecular, lo que conlleva que el verdadero adiestramiento en técnicas moleculares no comience hasta que los estudiantes alcanzan los ciclos de posgrado.

Mi propuesta didáctica pretende cubrir, al menos parcialmente, ese vacío formativo mediante la proyección de vídeos temáticos acerca de los ensayos efectuados durante las prácticas de inmunología. Curiosamente, el uso de vídeos comerciales con fines educativos se emplea a menudo y precisamente en el ámbito de las ciencias biomédicas y casi siempre con la intención de consolidar un conocimiento visto en clase previamente o para reforzar una actitud determinada (Díaz, Icart y López, 2016).

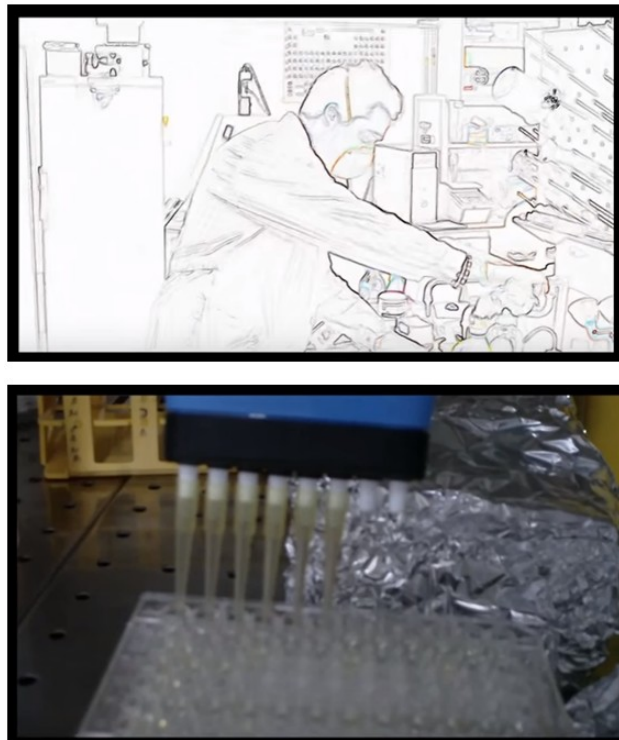
### **Método**

En particular, he elaborado, mediante el uso de distintos programas de edición de vídeo, imagen y sonido, una serie de vídeos, tanto en español, como en inglés (pensando en los alumnos Erasmus), acerca de los contenidos trabajados en prácticas y el protocolo a seguir, y que se proyectan antes de comenzar las mismas. Las aplicaciones o programas de grabación, procesamiento y edición de texto, imagen, audio y vídeo empleados han sido: CorelPhotoHouse, Paint, Power Point, Real One Player, Youtube downloader, Nero Wave Editor, Camtasia Studio, Pinnacle Studio, Photoshop, Windows Movie Maker... entre otros.

Una vez finalizada la edición de los cortometrajes éstos han sido publicados en el canal de Youtube: Jediperseo (Fernández, 2016a). Antes de comenzar las prácticas con los alumnos de inmunología de los grados de farmacia, medicina y biología de la Universidad de Granada se procedió a reproducir dichos vídeos, tras lo cual se efectuaron las prácticas propiamente dichas.

### Resultados

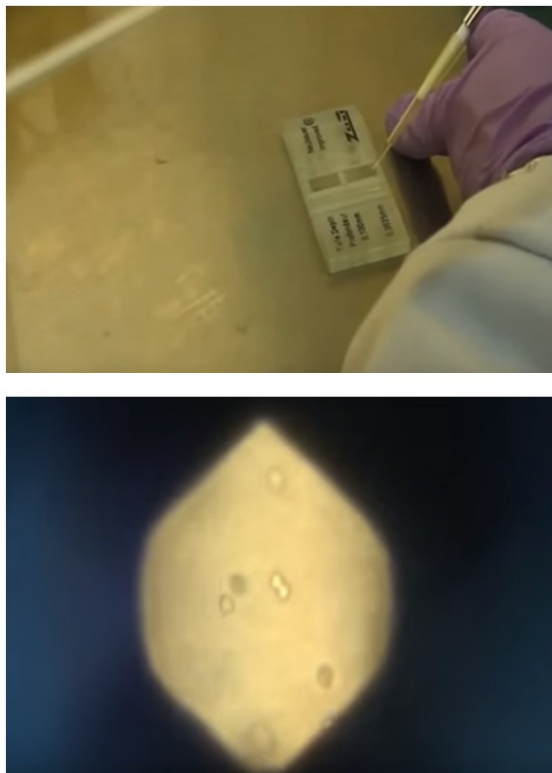
Siguiendo este procedimiento he podido comprobar cómo mis alumnos mejoraban sustancialmente la eficacia con la que llevaban a cabo el protocolo del ensayo de proliferación celular con MTT (Figura 1). Sin embargo, algunos estudiantes solicitaron tener acceso a los vídeos también tras la práctica para fijar conceptos, lo que me llevó a crear un canal abierto en Youtube donde cualquier estudiante pudiera reproducir los vídeos cuándo, dónde y cuántas veces quisiera. Además, el canal permite que los usuarios hagan comentarios donde puedan expresar sus dudas o hacer preguntas.



*Figura 1.* Imágenes del vídeo “Ensayo de proliferación celular con MTT” (<https://www.youtube.com/watch?v=87VnVGm82nQ>).

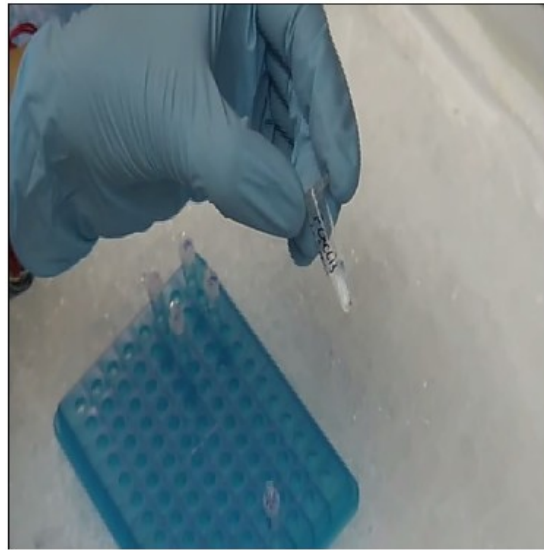
Por otro lado, el vídeo donde se explican los procedimientos básicos de cultivo celulares (Figura 2), especialmente la parte relacionada con la práctica de contaje

celular en cámara de Neubauer, ha obtenido buenos resultados no sólo con los alumnos de grado, sino también con los de posgrado, ya que una de sus principales responsabilidades durante la elaboración de su Trabajo Fin de Máster en inmunología es la de manejar cultivos bacterianos y distintas líneas celulares. Mientras que el cortometraje dedicado a la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la consiguiente electroforesis de los ácidos nucleicos en gel de agarosa ha servido para que mis alumnos dejen de percibir este ensayo como algo abstracto y lejano tratado en las clases teóricas (Figura 3).



*Figura 2.* Imágenes del vídeo “Cultivos Celulares” en las que se realiza un conteo celular con cámara de Neubauer (<https://www.youtube.com/watch?v=ohglytKW2zQ>)





*Figura 3.* Proceso de preparación de los reactivos y de las muestras de ADN para realizar una reacción de amplificación por PCR convencional mostrado en el vídeo (<https://www.youtube.com/watch?v=kUzgLVQpvEo>)

Además, he procurado hacer más atractivos los vídeos al incluir una banda sonora compuesta por canciones conocidas y música de películas populares, sin que ello genere ningún conflicto de derechos de autor con la licencia estándar de Youtube, al no buscar beneficio económico alguno.

Resulta una herramienta interesante el que el canal de Youtube permita también hacer un seguimiento en el tiempo de las visualizaciones de los vídeos, lo que me ha permitido comprobar que el acceso a los mismos aumenta en las fechas dedicadas a las prácticas. Este tipo de recursos *online* se aproximan mucho al de la web 2.0 con fines educativos. Mientras que el antecesor directo de la misma, la web 1.0, tomaba la forma de un enorme repositorio de información donde el usuario tan sólo leía, la web 2.0 sigue un modelo en el que el estudiante lee y escribe, en el sentido de que, además de dar su opinión o hacer preguntas, construye conocimiento mediante la interconexión con varias aplicaciones y con otros usuarios.

Casi a la vez que surgió este término se acuñó el de web 3.0, cuyos límites aún son difusos con respecto a la web 2.0, pero que pretende seguir un esquema en el que el usuario lee, escribe y aplica distintos programas en la red y donde la web 2.0 actúa como plataforma intermediaria entre ellas (Naik y Shivalingaiah, 2008). Por ello, para sacarle más partido a estas ideas, he aprovechado una web de divulgación científica,

Jedirojo Science (Fernández, 2016b), creada por mí mismo con el fin de promover la divulgación científica y la enseñanza de las ciencias en el bachillerato, para que actúe como intermediaria con los vídeos en Youtube. De modo que los alumnos puedan profundizar en la materia y expresarse con más libertad en el foro de esta web de lo que pueden hacerlo con los comentarios en el canal de Youtube.

Por otra parte, aunque los estudiantes mejoraron la comprensión de los fundamentos prácticos usando esta batería de elementos multimedia, siguieron mostrando dificultades para trasladar lo aprendido a situaciones distintas a la propuesta en prácticas. Este problema es especialmente importante con alumnos que pertenecen a grados como farmacia o medicina, donde las técnicas de biología molecular suponen un complemento formativo y donde despiertan a menudo el rechazo entre el alumnado, que las ven como algo ajeno a su futura disciplina de trabajo. Por este motivo, he recurrido al concepto de la gamificación, que consiste en el uso de mecánicas propias del juego y la competición para potenciar el compromiso de los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje (Werbach y Hunter, 2012). Sobre todo he creído apropiado recurrir a los mecanismos del mundo del videojuego y que tanto éxito tienen para que el usuario alcance un estado de máxima concentración denominado “flujo”, en el que es muy difícil distraer su atención a la vez que se divierte mucho con la experiencia. Los pilares básicos que fomentan el éxito del aprendizaje en el contexto educativo son el compromiso del estudiante en hacer una tarea, el reto que supone resolverla, la habilidad que ha de adquirir para llevarla a cabo correctamente y la inmersión en la tarea lúdico-educativa al ponerlo en una situación propia de un juego de rol (Hamari, Koivisto y Sarsa, 2014).

Basándome en esos elementos y en algunos recursos propios del cine y los videojuegos he preparado una actividad multimedia en forma de vídeo que ha sido bien acogida especialmente por los estudiantes de los grados menos afines a las técnicas de biología molecular, ya que se han visto motivados por una propuesta entretenida y divertida. En el vídeo se reta al alumnado a que resuelvan un crimen y atrapen al culpable aplicando los conocimientos de biología molecular adquiridos en clase. Ayudando al médico forense y al inspector de policía a solucionar un asesinato mediante la interpretación de los patrones de los marcadores genéticos de los sospechosos estudiados por PCR (Figura 4).

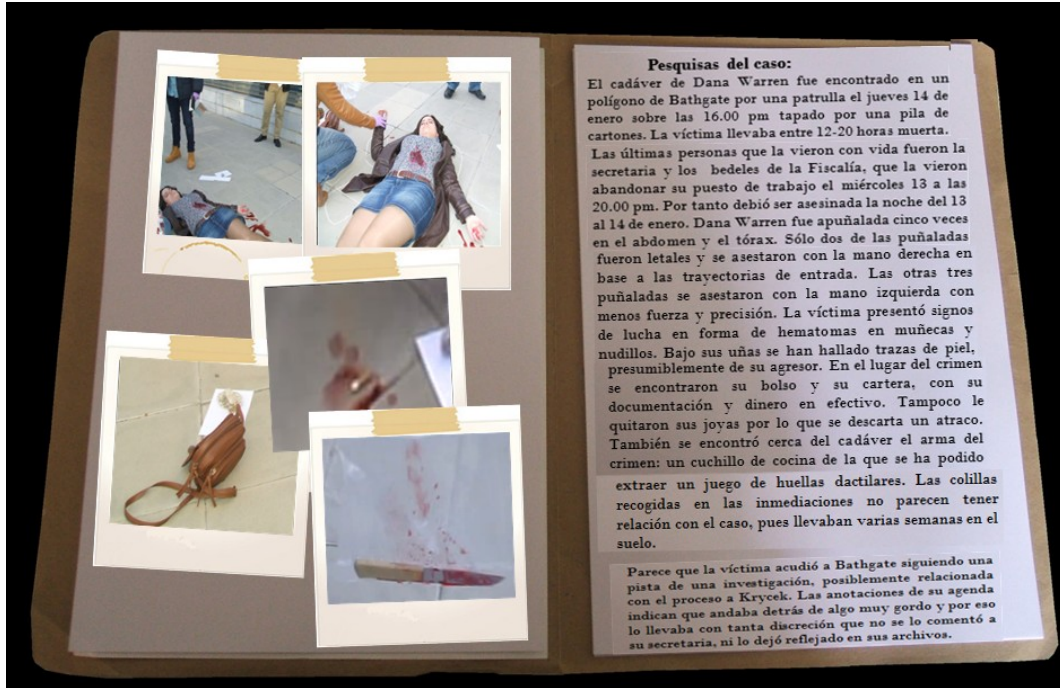


Figura 4. Actividad interactiva “El caso Warren” en la que los estudiantes han de resolver un crimen aplicando sus conocimientos de biología molecular tras visualizar el cortometraje (<https://www.youtube.com/watch?v=1GujCrO5rTk>).

### Conclusiones

Como conclusiones puedo destacar que la experiencia educativa ha tenido una recepción positiva en mis alumnos, los cuales ejecutan mejor las prácticas tras ver los vídeos de laboratorio. Además, la comprensión de las técnicas parece aumentar aún más al dar acceso libre *online* a los vídeos desde casa. Finalmente, la tarea multimedia propuesta ha sido capaz de despertar el interés de los estudiantes por la técnica de la PCR.

### Referencias

- Díaz, M., Icart, M. T., y López, M. C. (2016). Literature review: Use of commercial films as a teaching resource for health sciences students. *Nurse Education Today*, 36, 264-267.
- Fernández, P. (2016a). *Jediperseo*. Recuperado el 24 de julio de 2016, de <https://www.youtube.com/user/Jediperseo?feature=hovercard>
- Fernández, P. (2016b). *Jedirojo Science*. Recuperado el 24 de julio de 2016, de <http://jedirojo.webs.com/>

- Hamari, J., Koivisto, J., y Sarsa, H. (2014). *Does gamification work? - A literaturere view of empirical studies on gamification*. Trabajo presentado en 47th Annual Hawaii International Conference on System Science. Hawaii, USA.
- Naik, U., y Shivalingaiah, D. (2008). *Comparative Study of Web 1.0, Web 2.0 and Web 3.0*. International CALIBER-2008.
- Werbach, K., y Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.

## **ACTIVIDADES DE GAMIFICACIÓN EN EL AULA DEL GRADO DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES EN EL CONTEXTO DEL EEES**

**Manuel Rajadell Carreras y Federico Garriga Garzón**

*Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa.*

*Universidad Politécnica de Cataluña*

### **Resumen**

La creación de actividades para la implantación de la evaluación continuada puede contemplar el uso de herramientas de gamificación, que tienen por objetivo conjugar los juegos con el aprendizaje activo, porque se considera una manera eficaz de motivar al alumno. En la asignatura de Empresa del grado de Tecnologías Industriales de la ESEIAAT se han diseñado dos actividades de gamificación que se presentan en este trabajo. A partir de las encuestas realizadas se puede afirmar que los estudiantes han mostrado mayoritariamente una gran aceptación e interés por estas actividades.

La primera actividad pertenece al módulo de finanzas y su objetivo es exponer los ratios de rentabilidad para empresas que cotizan en bolsa. El juego consiste en simular la compra de 100 acciones (IBEX 35). Se trata de elegir el grupo de mejores agentes de bolsa según el incremento de la cotización dos meses después. La segunda actividad denominada vender la caja consiste en repartir una caja de cartón de dimensiones 30 x 20 x 30 cm., a cada grupo para que la decore con el objetivo de vender las ventajas de un determinado sistema productivo. El proceso de imaginar el envoltorio conlleva un estudio profundo de las características del concepto.

### **Abstract**

The creation of activities for the implantation of the continued evaluation can contemplate the use of tools of gamification, that have the aim of combine the games with the active learning, because it is considered to be an effective way of motivating the student. In the subject of Business of the degree of Industrial Technologies of the ESEIAAT, it has been designed two activities of gamification that appear in this work. From the realized surveys it is possible to affirm that most of the students have shown great acceptance and interest for these activities. The first activity belongs to the module

of finance and its aim is to expose the ratios of profitability for companies that quote in stock exchange. The game consists of simulating the purchase of 100 actions (IBEX 35). It is about choosing the group of better agents of stock exchange according to the increase in the price two months later. The second activity called to sell the box consists of distributing a box of carton of dimensions 30 x 20 x 30 cm. and asking them to decorate the box with the aim to sell the advantages of a certain productive system. The process of imagining the bundle implies a deep study of the characteristics of the concept.

### **Introducción**

Se admite como definición general que la gamificación es el uso de elementos de juego (reglas, competencia y premios) en contextos no lúdicos como por ejemplo en la educación. Algunas de las experiencias en gamificación se pueden encontrar en las contribuciones de Smith (2011), Lee y Hammer (2011). En las aplicaciones a la docencia, los objetivos son potenciar la motivación de los estudiantes por los contenidos, la implicación a partir de un clima de competitividad (Villalustre y del Moral, 2015), desarrollar la creatividad de los individuos (Marín, 2015) y el aprendizaje de competencias tanto específicas como transversales, dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (Mérida, Angulo, Jurado y Diz, 2011).

La gamificación implica el diseño de escenarios de aprendizaje integrados por propuestas ingeniosas y atractivas actividades con el fin de resolver tareas de forma colaborativa e innovadora (Lee y Hammer, 2011). Para que se pueda introducir un juego en un proceso las condiciones necesarias son:

- La actividad pueda ser aprendida.
- Las acciones del usuario puedan ser medidas.
- Las retroalimentaciones puedan ser entregadas de forma oportuna al usuario.

Por esto es posible que las actividades formativas pueden ser gamificadas (Soledad y Mora, 2015).

En este trabajo se presenta una propuesta metodológica basada en la introducción de las técnicas de gamificación en una asignatura del grado de Tecnologías Industriales, donde a partir de los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los alumnos de la

asignatura de Empresa en cuatro semestres consecutivos, se puede inferir su eficacia formativa. La encuesta se realizó en la última sesión de clase antes del examen final.

### **Método**

El objetivo de este trabajo es exponer dos experiencias concretas en la introducción de juegos en el aula: “Compra de acciones en bolsa” y “Design the box”. El primer juego consiste en asumir el papel de un inversor que acude a la Bolsa para comprar 100 acciones de cinco empresas que coticen en el IBEX 35. Estas acciones están valoradas inicialmente según la cotización del día de inicio de la actividad. El juego consiste en elegir las empresas que formarán parte de la cartera de valores y determinar el grupo (compuesto por dos o tres miembros), que ha generado una mayor plusvalía, que ganará un premio simbólico. En la hoja de compra deben exponerse los criterios de selección de las acciones así como la fórmula de financiación utilizada, lo que les obliga a trabajar sobre estos conceptos de forma autónoma. Este juego es coherente con el programa de la asignatura y consigue convertir un concepto aburrido en algo entretenido y ameno que fomenta la participación. El segundo juego consiste en que cada grupo (de cuatro o cinco componentes) tunea una caja de cartón con el objetivo de presentar las ventajas y vender el interés para la aplicación de una metodología, técnica, proceso, etc. En nuestro caso: “lean manufacturing”. Al imaginar la caja, el equipo toma decisiones sobre características importantes de la filosofía lean y otros aspectos de su visión que son difíciles de articular (Gray, Brown y Macanufe, 2012). El juego, que también es coherente con el programa de la asignatura, se desarrolla en tres fases (Hohmann, 2006): diseñar la caja o decidir los contenidos (que responden a unos contenidos académicos e implican un estudio profundo de las características del concepto), tunear la caja (eslogan, características, beneficios, etc.), vender la caja, al resto del grupo a partir de una presentación de la misma, disponiendo para ello de un tiempo máximo de tres minutos. Esta actividad se desarrolla fuera del aula, fijando un día de inicio de la actividad y un día para la sesión de la presentación oral. Dado que hay varios equipos que han desarrollado su trabajo en forma paralela se puede establecer un debate durante la fase de venta. La caja más votada por todos los asistentes determina el grupo ganador, cuyos integrantes dispondrán de la opción de responder a una pregunta adicional en el examen y si la responden correctamente

obtendrán 0,5 puntos más en la nota. En la figura 1 se adjunta un ejemplo de una caja ganadora.



Figura 1. Ejemplo de caja.

En la encuesta se ha tratado de verificar la hipótesis de que estos elementos son muy aceptados para fomentar el aprendizaje activo y una forma interesante de motivar a los estudiantes.

## Resultados

El cuestionario contempla seis ítems con el objetivo de realizar una encuesta rápida, utilizando una escala de tipo ordinal como es la de Likert, por su facilidad, bajo coste y fundamentalmente porque se pretende medir actitudes individuales.

La escala se ha construido en función de una serie de ítems que reflejan una valoración positiva o negativa acerca de un referente, cada uno de ellos estructura en cinco alternativas: (5) totalmente de acuerdo, (4) de acuerdo, (3) indiferente, (2) en desacuerdo y (1) totalmente en desacuerdo. Estos ítems se han redactado con los criterios propuestos por Weiers (1986): menos de veinte palabras, frases lógicas, simples y no compuestas, evitando las palabras: todos, siempre y nadie, y además para evitar la aquiescencia (acuerdo con cualquier información) se ha introducido un ítem negativo. Los resultados obtenidos se recogen en la tabla 1.



Tabla 1

*Resultados del uso de la gamificación*

| N | Preguntas   | 5       | 4       | 3       | 2      | 1      |
|---|---|---------|---------|---------|--------|--------|
| 1 | Ha favorecido tener una visión clara de la asignatura | 24      | 86      | 12<br>2 | 6      | 6      |
| 2 | No ha sido relevante para mi aprendizaje              | 30      | 40      | 84      | 7<br>0 | 2<br>0 |
| 3 | Ha sido motivador para mi aprendizaje                 | 16<br>6 | 42      | 20      | 1<br>6 | 0      |
| 4 | Ayuda a descubrir cosas nuevas                        | 18      | 86      | 78      | 3<br>6 | 2<br>6 |
| 5 | Ha mejorado el trabajo colaborativo en el aula        | 44      | 10<br>4 | 68      | 1<br>4 | 1<br>4 |
| 6 | Me ha permitido aprender de forma diferente           | 12<br>8 | 58      | 32      | 2<br>2 | 4      |

A continuación se exponen los valores obtenidos de los estadísticos de tendencia central y de dispersión (Tabla 2).

Tabla 2

*Resultados estadísticos*

| Preguntas   | MEDI<br>A | DESV.  | MOD<br>A |
|---|-----------|--------|----------|
| Ha favorecido tener una visión clara de la asignatura | 3.5       | ± 0.80 | 3        |
| No ha sido relevante para mi aprendizaje              | 3.0       | ± 1.13 | 3        |
| Ha sido motivador para mi aprendizaje                 | 4.5       | ± 0.90 | 5        |
| Ayuda a descubrir cosas nuevas                        | 3.1       | ± 1.10 | 4        |
| Ha mejorado el trabajo colaborativo en el aula        | 3.6       | ± 1.03 | 4        |
| Me ha permitido aprender de forma diferente           | 4.2       | ± 1.07 | 5        |

Los resultados obtenidos muestran en qué medida los estudiantes consideran que las actividades de gamificación son adecuadas a sus necesidades de formación, generan una satisfacción general y aportan percepciones positivas en relación al impacto positivo sobre su aprendizaje. Además de oportunidades para favorecer el trabajo colaborativo, dichas actividades ofrecen una forma de aprendizaje diferente y potencian la motivación de los estudiantes. En la muestra no se ha considerado el perfil de los

estudiantes, lo que implica una limitación del estudio dada la existencia de al menos dos tipos de estudiantes: idealistas y pragmáticos, mientras los idealistas disfrutaban con conferencias tradicionales, los pragmáticos buscan simplemente aprobar.

### **Conclusiones**

La introducción de actividades de gamificación son muy bien valoradas por los estudiantes y complementan perfectamente las herramientas docentes tradicionales: apuntes, el cada vez menos utilizado libro de texto, presentaciones en formato Power Point, podcasts, etc. Por esto, consideramos que el empleo de la gamificación en las aulas debe ser abierta y favorable. Cabe advertir que no es el instrumento lo que mejora la docencia, sino la forma, la predisposición y la temática que presenta el profesorado, ya que no puede olvidarse que la mejora de la docencia empieza por la voluntad e interés de este.

### **Referencias**

- Gray, D., Brown, S., y Macanuso, J. (2012). *Game storming*. Barcelona: Deusto, Grupo Planeta.
- Hohmann, L. (2006). *Innovation Games. Creating Breakthrough Products Through Collaborative Play*. Boston: Addison-Wesley.
- Lee, J. J., y Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 146.
- Marín, V. (2015). La gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. *Digital Education Review*, 27. Recuperado de <http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/download/13433/pdf>
- Mérida, R., Angulo, J., Jurado, M., y Diz, J. (2011). Student training in transversal competences at the University of Cordoba. *European Educational Research Journal*, 10(1), 34-52.
- Smith, S. (2011). "This Game Sucks": How to Improve the gamification of Education. *Educause Review*, 467(1), 58-59.
- Soledad, C., y Mora, A. (2015). Técnicas de gamificación aplicadas en la docencia Ingeniería Informática. *Revista de Investigación en Docencia Universitaria de la Informática*, 1(1), 29-40.

Villalustre, L., y del Moral, M<sup>a</sup>. E. (2015). Gamificación: estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, 27, 13-31.

Weiers, R. M. (1986). *Investigación de Mercados*. Madrid: Prentice Hall.

## **LOS GRANDES OLVIDADOS EN LOS CUESTIONARIOS DE OPINIÓN SOBRE EL PROFESORADO**

**Manuel Rajadell Carreras y Federico Garriga Garzón**

*Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa.*

*Universidad Politécnica de Cataluña*

### **Resumen**

En el proceso de evaluación docente del profesorado resulta habitual tomar en consideración diversos apartados: volumen de docencia impartida, grado de satisfacción de los estudiantes, informes de responsables académicos de las distintas unidades, participación en proyectos de mejora docente, etc. De todos ellos, en esta ponencia nos limitamos a la satisfacción de los estudiantes, satisfacción que se manifiesta a través de un cuestionario anónimo en el que el estudiante exterioriza su opinión sobre el profesor. A pesar de que responder a dichos cuestionarios requiere un espacio de tiempo muy corto y de que se solicita la participación repetidamente a través de distintos medios, esta acostumbra a no ser muy alta, normalmente no alcanza el 40%. Los grandes olvidados a los que hacemos referencia en este trabajo corresponden al 60% restante. No tomar en consideración la opinión manifestada por este colectivo se traduce en un claro perjuicio para los profesores tal y como exponemos en nuestro trabajo. El estudio desarrollado a través de una metodología basada en encuestas y entrevistas trata de verificar la hipótesis de que si las clases se desarrollan con normalidad, el estudiante no tiene ninguna necesidad de llevar a cabo manifestación alguna sobre las mismas.

### **Abstract**

In the evaluation process of teaching faculty it is common to consider a diversity of attributes: amount of teaching, degree of student satisfaction, reports of academic heads, participation in teaching improvement projects, etc. Of all of them, in this paper we limit ourselves to the satisfaction of students, satisfaction manifested through an anonymous questionnaire in which the student externalizes his opinion on the teacher. Although answer to these questionnaires requires a very short period of time and that participation is required repeatedly through different media, this is not usually too high,

normally it does not reach 40%. The forgotten ones to which we refer in our work correspond to the remaining 60%. Not considering the opinion expressed by this group translates to a clear prejudice for faculty just as we show in our work. The study developed through a methodology based on surveys and interviews tries to verify the hypothesis that if classes have been running normally, the student has no need to carry out any statement about them.

### **Introducción**

El proceso de evaluación del profesorado universitario ha pasado de una evaluación limitada a procesos de selección y promoción, a muchas evaluaciones dirigidas principalmente a mejorar la calidad del sistema. Si bien la evaluación del profesorado no constituye un fin en sí mismo sino un medio para la mejora de la calidad de los servicios (López, 2012), resulta más que discutible la procedencia o no de tomar en consideración la opinión de los estudiantes a la hora de llevar a cabo dicha valoración, hecho más que analizado en la literatura sobre el tema (Hagyard, 2009; Sirvanci, 2004; Sullivan, 2007). A pesar de ello, la opinión de los estudiantes en relación a los conocimientos, capacidades y habilidades de los profesores en el proceso de aprendizaje resulta fundamental entre otros para establecer propuestas de formación para el profesorado (Torrego, 2004), al tiempo que para analizar el grado de contribución que las instituciones docentes pueden hacer a la sociedad (Capelleras y Veciana, 2004), lo que ha facilitado la modificación de los criterios para la financiación de dichas instituciones introduciendo nuevos mecanismos vinculados a la consecución de determinados niveles de calidad y rendimiento (Layzell, 1999). En este trabajo solo se estudia el grado de satisfacción que los estudiantes manifiestan mediante un cuestionario anónimo en el que exteriorizan su opinión sobre el profesor.

### **Método**

En este trabajo no pretendemos ahondar en las investigaciones sobre la procedencia o no de las evaluaciones, ni tampoco si estas consiguen el objetivo de mejorar la calidad y consecuentemente mejorar la contribución que realizan las instituciones académicas. Nuestro objetivo mucho más modesto se ciñe exclusivamente a poner de relieve algunos aspectos técnicos del análisis de los resultados de los

cuestionarios de opinión de los estudiantes sobre su grado de satisfacción. Los grandes olvidados son los estudiantes que a pesar de haber sido requeridos de forma insistente a través de diferentes canales (correos electrónicos, banners, portales de internet del curso correspondiente, avisos en clase, etc.) a responder el cuestionario anónimo de valoración de un profesor, reusan hacerlo. Este no hacer uso del derecho no es irrelevante porque afecta en sentido positivo a los profesores con un elevado grado de satisfacción y contrariamente perjudica gravemente a los profesores cuyo grado de satisfacción según los estudiantes es bajo. Los datos disponibles recogen tasas de participación alrededor del 40% e inferiores, lo que da lugar a un porcentaje mínimo de grandes olvidados de un 60%. Supongamos un curso con 80 estudiantes de los cuales solo un 35% responde el cuestionario, los resultados obtenidos se recogen en la tabla 1.

Tabla 1

*Valoraciones obtenidas sin considerar los grandes olvidados*

| <b>Valoración</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Estudiantes       | 7        | 7        | 14       | 0        | 0        |

El valor medio corresponde a 2,25 al no haber tenido en cuenta la opinión del 65% de los estudiantes del aula. Si se calcula el resultado de dicha evaluación adoptando una posición neutral para los grandes olvidados, es decir, eliminando el sesgo al que conduce no reconocerlos (Tabla 2).

Tabla 2

*Valoraciones obtenidas adoptando los grandes olvidados una posición neutral*

| <b>Valoración</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Estudiantes       | 7        | 7        | 66       | 0        | 0        |

El grado de satisfacción resulta ser de 2,74. El profesor ha padecido una infravaloración del 20%. A continuación se muestra el caso contrario, es decir el de un profesor valorado con un grado de satisfacción alto cuyas valoraciones recoge la tabla 3.

Tabla 3

*Valoraciones obtenidas sin considerar los grandes olvidados*

| <b>Valoración</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Estudiantes       | 0        | 0        | 14       | 7        | 7        |

El valor medio en este caso es de 3,75 al no tener en cuenta la opinión del 65% de los estudiantes del aula. Contrariamente, adoptando como antes una posición neutral para los grandes olvidados con el objetivo de eliminar el sesgo del resultado (Tabla 4).

Tabla 4

*Valoraciones obtenidas adoptando los grandes olvidados una posición neutral*

| <b>Valoración</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Estudiantes       | 0        | 0        | 66       | 7        | 7        |

El grado de satisfacción resulta ser de 3,26. El profesor, con el criterio de análisis habitual, ha visto sobrevalorada su labor en un 13%. Con este ejemplo se establece la primera conclusión de este trabajo:

1ª Conclusión: *No tomar en consideración la opinión manifestada por los grandes olvidados se traduce en un perjuicio para los profesores que reciben evaluaciones bajas por parte de los estudiantes que contestan los cuestionarios de evaluación y contrariamente, benefician a los profesores con valoraciones elevadas.*

Seguidamente tratamos de verificar si nuestra hipótesis es o no cierta. Hipótesis: *Cuando la clase se desarrolla con total normalidad no tengo nada que decir al respecto.*

Las personas tenemos tendencia a quejarnos de lo que funciona mal y no perdemos ni un minuto ensalzando aquello que funciona bien y que ha satisfecho nuestras expectativas tal y como era de esperar. En nuestro caso, si el curso se desarrolla correctamente ¿qué necesidad tenemos de responder a un cuestionario cuyo resultado nunca nos afectará? Para contrastar la hipótesis se formalizó un cuestionario a estudiantes de distintos cursos y titulaciones.

## Resultados

El resultado del cuestionario que fue contrastado con las entrevistas se recoge en las tablas 5 y 6.

Tabla 5

*Contesto la encuesta de valoración del profesorado.*

| <b>Nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Mitad de las veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> |
|--------------|----------------|---------------------------|---------------------|----------------|
| <b>0%</b>    | <b>25%</b>     | <b>50%</b>                | <b>75%</b>          | <b>100%</b>    |
| 3,3%         | 23,3%          | 0,0%                      | 40,0%               | 33,3%          |

La tabla 5 pone de relieve que el 73,3% de los estudiantes manifiestan contestar casi siempre el cuestionario del grado de satisfacción, mientras que un 26,6% reconoce responder al mismo en contadas ocasiones. Dado que disponíamos de los valores reales de participación, los resultados obtenidos reflejan la poca fiabilidad de estos cuestionarios, porque si oficialmente la participación es del 40%, los estudiantes manifestaron que su participación alcanzaba el 73%. Esto nos permite una segunda conclusión:

*2ª Conclusión: La fiabilidad de las respuestas en este tipo de cuestionarios no parece ser adecuada para la evaluación de personal dado el sesgo que presentan.*

Por último, la tabla 6 permite contrastar nuestra hipótesis, un 91% de los encuestados reconoce que si el curso se desarrolla con normalidad no hace falta responder ningún cuestionario (está satisfecho con la formación recibida).

Tabla 6

*Resultados de la encuesta*

|   |     |
|---|-----|
| Las clases se han desarrollado con normalidad y no tengo nada que objetar       | 64% |
| Estoy en contra de las encuestas  | 0%  |
| Las encuestas de valoración del profesorado son inútiles                        | 9%  |
| Lo considero una pérdida de tiempo  | 0%  |
| Solo las contesto si el curso y/o el profesor no han alcanzado mis expectativas | 27% |

## Conclusiones



El trabajo de investigación llevado a cabo ha permitido contrastar la certeza de nuestra hipótesis así como alcanzar las conclusiones que se han recogido a lo largo del texto. Por un lado se ha explicado como el hecho de no tomar en consideración la opinión manifestada por los grandes olvidados se traduce en un claro perjuicio para los profesores que reciben evaluaciones bajas por parte de los estudiantes que sí contestan los cuestionarios de evaluación y contrariamente, benefician a los profesores con valoraciones elevadas. Cabe pues respetar la opinión de los grandes olvidados teniéndola en cuenta a la hora del análisis de los resultados del cuestionario, como mínimo asignándoles una posición neutral, lo que permitiría obtener una cota inferior del grado de satisfacción de los estudiantes, si bien resulta evidente la existencia de soluciones mejores que previamente deberían ser consensuadas. La segunda conclusión alcanzada hace referencia a la escasa fiabilidad de las respuestas en este tipo de cuestionarios, y por último, probablemente la aportación más relevante del trabajo, hemos contrastado nuestra hipótesis de que si una clase se desarrolla con total normalidad los estudiantes no tienen nada que decir al respecto. Podemos concluir que acercar a la educación la idea de los estudiantes como consumidores a través de encuestas a los estudiantes no parece ser la solución óptima para mejorar la calidad del proceso enseñanza aprendizaje en el ámbito académico.

### Referencias

- Capelleras, J. L., y Veciana, J. M. (2004). Calidad de servicio en la enseñanza universitaria: Desarrollo y validación de una escala de medida. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 13, 55-72.
- Hagyard, A. (2009). Student Intelligence: Challenging received wisdom in student surveys. En L. Bell, H. Stevenson y M. Neary (Eds.), *The Future of Higher Education. Policy, Pedagogy and the Student Experience* (pp. 112-125). London: Continuum Books.
- Layzell, D. T. (1999). Linking performance to funding outcomes at the state level for public institutions of Higher Education: Past, present and future. *Research in Higher Education*, 40, 233-246.

- López, J. M. (2012). Análisis del marco normativo de los sistemas de la evaluación del desempeño del profesorado universitario. Incidencia en la calidad e innovación de la enseñanza universitaria. *Trabajo*, 25-26, 57-75.
- Sirvanci, B. (2004). Critical Issues for TQM Implementation in Higher Education. *The TQM Magazine*, 16(6), 382-386.
- Sullivan, P. (2007). The National Student Survey. Just another hurdle to justify our crust? *Educational Developments*, 8(1), 19-21.
- Torrego, L. (2004). Ser profesor universitario, ¿un reto en el contexto de la convergencia europea? Un recorrido por declaraciones y comunicados. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(3), 59-268.

**LOS VÍDEOS TUTORIALES PARA FOMENTAR EL APRENDIZAJE  
AUTÓNOMO Y EL DESARROLLO DE NUEVAS COMPETENCIAS EN LA  
CLASE INVERTIDA**

**Fernández Alles, María Luz, Barrena Martínez, Jesús, Diánez González, Juan  
Pablo, Díaz Carrión, Rosalía, Maeztu Herrera, Inmaculada y Sierra Casanova,  
Cristina**

*Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Cádiz*

**Resumen**

Antecedentes: La existencia de dificultades de aprendizaje en la parte práctica de la asignatura Introducción a la Economía de la Empresa en los grados de Administración y Dirección de Empresas y Finanzas y Contabilidad, planteó la necesidad de diseñar materiales audiovisuales para mejorar los resultados de aprendizaje. La finalidad de esta iniciativa es doble: por un lado, aumentar la capacidad de aprendizaje autónomo de los alumnos; y por otro, liberar tiempo en las clases presenciales para desarrollar nuevas competencias de acuerdo con los principios de la clase invertida. Por ello, el objetivo del trabajo es doble y pretende: (1) valorar el uso, importancia, ventajas y limitaciones de los vídeos tutoriales como herramienta para fomentar el aprendizaje autónomo del alumno; y (2) mostrar el impacto de los videos tutoriales en la calificación práctica de la asignatura. Los resultados del estudio muestran varios hallazgos. Por un lado, el alto grado de aceptación y satisfacción con esta iniciativa por parte de alumnos, mejorando su capacidad de aprendizaje autónomo debido a la asincronía del proceso de aprendizaje. Por otro, la identificación por parte de los docentes de los ejercicios prácticos que reportan más dificultad a los alumnos.

**Palabras clave:** Aprendizaje Autónomo; Clase invertida; Contexto universitario; Vídeos Tutoriales.

**Abstract**

The existence of learning difficulties in the practical part of the course Introduction to Business Economics in the Degrees of Business Administration and Finance and Accounting raised the need to design audio-visual materials to improve the results of the

learning process. The purpose of this initiative is twofold: firstly, to increase the autonomous learning skills of students; and secondly, to improve the time management in classes to develop new skills in accordance with the principles of the flipped classroom. Therefore, the objective of the paper is twofold: (1) to assess the use, importance, advantages and limitations of video tutorials as a tool to promote autonomous learning of the student; and (2) show the impact of video tutorials on the practice. The results of the study show several findings. On the one hand, the high degree of acceptance and satisfaction with this initiative by students, improving their capacity for autonomous learning due to the asynchrony of the learning process. Furthermore, it is valuable the identification by teachers of the most difficult exercises within the subject.

**Keywords:** Autonomous Learning; Flipped Classroom; University Context; Video Tutorials.

### **Antecedentes**

Introducción a la Economía de la Empresa es una asignatura obligatoria de 6 créditos de los títulos de Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE) y de Grado en Finanzas y Contabilidad (FYCO), de primer curso. La parte práctica de la asignatura incluye 7 tipos de ejercicios diferentes. De la dilatada experiencia docente en esta asignatura, se concluyó la existencia de dos problemas vinculados con los resultados de aprendizaje. Primero, la baja participación de los alumnos en las tutorías presenciales. Segundo, dificultades en el aprendizaje de la parte práctica de la asignatura y, por tanto, pobres resultados académicos de los alumnos. Uno de los motivos de este bajo desempeño es la existencia de un desfase temporal entre la explicación de los contenidos prácticos y el momento en el que el alumno los estudia. Además, el alumno suele memorizar los ejercicios prácticos, sin entender la fundamentación teórica, lo que les hace fracasar cuando se les evalúa con una versión modificada del mismo. Desde la perspectiva del alumno, el problema radicaría en que hay pocas horas destinadas a la docencia práctica.

Para solventar estos problemas y mejorar la adquisición y desarrollo de competencias vinculadas con la parte práctica de la asignatura, se han hecho numerosos esfuerzos. Primero, la publicación de un libro de práctica (García-Rodríguez,

Fernández-Alles, Maeztu-Herrera y Martín-Prius, 2015). Segundo, la inclusión de tres actividades prácticas evaluables dentro del sistema de evaluación de la asignatura. Sin embargo, a pesar de estas iniciativas, los alumnos siguen presentando deficiencias en los aspectos reseñados.

Como tercera posible alternativa para mejorar estos problemas, se plantea la utilización de herramientas de la clase invertida. Estas herramientas parecen especialmente válidas en el EEES, en el que las clases magistrales presenciales están perdiendo protagonismo frente a otros métodos más participativos basados en el aprendizaje individual (Castillo y Carrillo, 2012; Sams, 2011). La clase invertida consiste en proporcionar al alumno la oportunidad de trabajar con los materiales antes de las clases, pudiendo, por lo tanto, destinar las horas lectivas a diversas actividades para que el alumno desarrolle un conjunto de competencias más creativas (Angelini y García-Carbonell, 2015). Por tanto, la clase invertida permite: (i) cambiar el papel del docente que pasa a ser coach o instructor; (ii) transformar la enseñanza por el aprendizaje; (iii) fomentar el trabajo individualizado del alumno; (iv) incorporar nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Marks, 2015).

En este sentido, se ha iniciado esta metodología en la asignatura utilizando como herramienta de trabajo el vídeo tutorial online, que constituye uno de los principales instrumentos de la clase invertida (Marks, 2015). Las herramientas multimedia son especialmente oportunas cuando el proceso de aprendizaje precisa tiempo y el alumno requiere flexibilidad (Castillo y Carrillo, 2012).

Se realizaron 7 vídeos tutoriales sobre el contenido de las prácticas y su fundamentación teórica, los cuales fueron publicados en el campus virtual de ambas asignaturas. Los alumnos suelen mostrar una especial predilección por este tipo de iniciativas donde las tecnologías juegan un papel fundamental, facilitándose el proceso de aprendizaje autónomo de estos contenidos prácticos de manera asincrónica (frecuencia, tiempo y espacio).

Con estos antecedentes el trabajo tiene dos objetivos. Primero, valorar el uso, importancia, ventajas y limitaciones que otorgan los alumnos a los vídeos-tutoriales como herramienta para fomentar su aprendizaje autónomo. Segundo, valorar su impacto en los resultados de la asignatura.

### **Metodología**

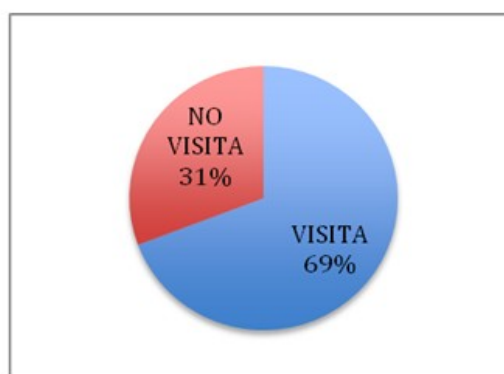
Para la consecución del primer objetivo, se diseñó un cuestionario, formado por 12 preguntas destinadas a analizar: (i) la proporción de alumnos que accedieron a los vídeos tutoriales; (ii) la frecuencia de consulta de cada vídeo; (iii) el impacto de la visualización de los vídeos; (iv) los problemas encontrados por los alumnos; (v) las razones de no utilización de la herramienta.

La población a la que se dirigió el cuestionario estaba integrada por los 347 alumnos de la asignatura, tanto de la titulación del Grado en ADE (219 alumnos) como del Grado en FYCO (128 alumnos). Todos los cuestionarios cumplimentados fueron válidos, obteniéndose una muestra definitiva de 217 alumnos (62,5%).

Al objeto de lograr la consecución del segundo objetivo, se midieron las calificaciones obtenidas en la parte práctica (escala de 0-5) por los alumnos de ambas titulaciones, en las convocatorias de los cursos 2012/2013 - 2015/2016.

### **Resultados**

El primer resultado nos revela que 166 alumnos (76,5%) han accedido, al menos una vez, a la herramienta, frente a los 51 alumnos (23,5%), que no lo han hecho nunca (Gráfico 1).



*Gráfico 1.* Porcentaje alumnos que han visitado los vídeos tutoriales.

Un segundo resultado muestra que los vídeos 5 y 6, los cuales se corresponden con las partes prácticas de economías de escala y de grado de apalancamiento operativo, respectivamente, son los vídeos más consultados y con más frecuencia (Gráfico 2).

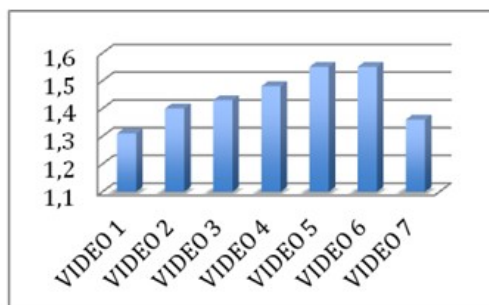


Gráfico 2. Vídeos más consultados (número medio de veces consultado, siendo 1: consulta una sola vez; 2: consultado entre 2 y 4 veces; 3: consultado más de 5 veces)

En tercer lugar, con respecto al análisis de aquellos aspectos que según el alumno se mejoran significativamente con la visualización de los vídeos destacamos dos: (i) mayor consecución de autonomía en el proceso de aprendizaje (media = 4,96); (ii) mejora de la aplicación práctica de los contenidos teóricos (media = 4,84).

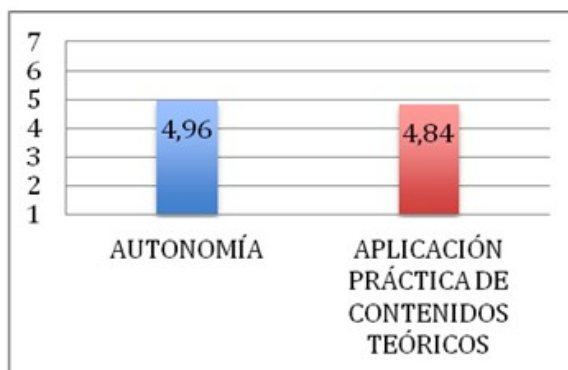


Gráfico 3. Aspectos de mejora más valorados por los alumnos.

En cuanto a la posibilidad de que los alumnos aconsejen a otros compañeros el visionado de estos vídeos, 159 alumnos (97,5%) lo aconsejan, lo que muestra la gran aceptación de la iniciativa.

Otro de los resultados, las ventajas que perciben los alumnos con estos vídeos, agrupándolas en tres. La primera, es que pueden reproducir los vídeos cuantas veces lo necesiten (media = 6,2). La segunda, que pueden reproducirlos en su lugar de estudio

habitual (media = 6,05). La tercera, que pueden reproducirlos en el momento en el que lo necesiten (media = 6,05). No obstante, y en contra de lo esperado, una de las ventajas menos valorada es que no necesitan ir a las clases prácticas (media = 2,49) (Gráfico 4).

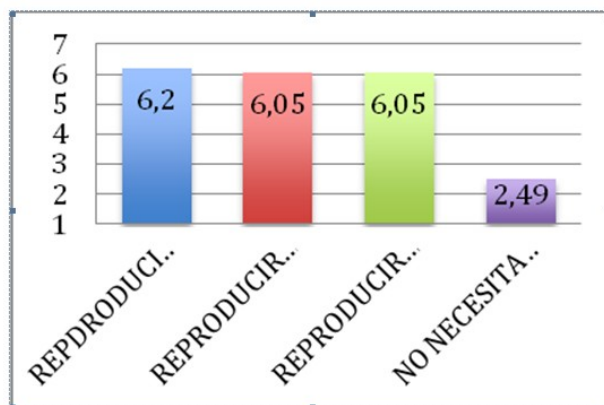


Gráfico 4. Ventajas asociadas a la visualización de vídeos.

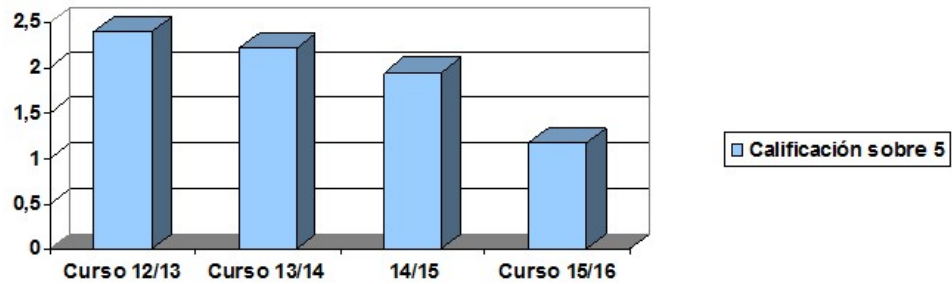
En cuanto al grado de satisfacción con la iniciativa, el 67,6% de los alumnos puntuaron con altas valoraciones su alto grado de satisfacción (media = 5,17).

Con respecto a los inconvenientes a los que se han enfrentado los alumnos, los resultados evidencian principalmente aspectos técnicos, aunque también reseñaron la conveniencia de incluir más ejemplos, y con un mayor grado de complejidad.

Finalmente, se cuestionó a los 51 alumnos que no habían consultado los vídeos los motivos por los que no accedieron. Los resultados señalan que los conocimientos ya habían sido adquiridos en las clases prácticas, por lo que no vieron necesario consultar dichos vídeos (media = 3,12).

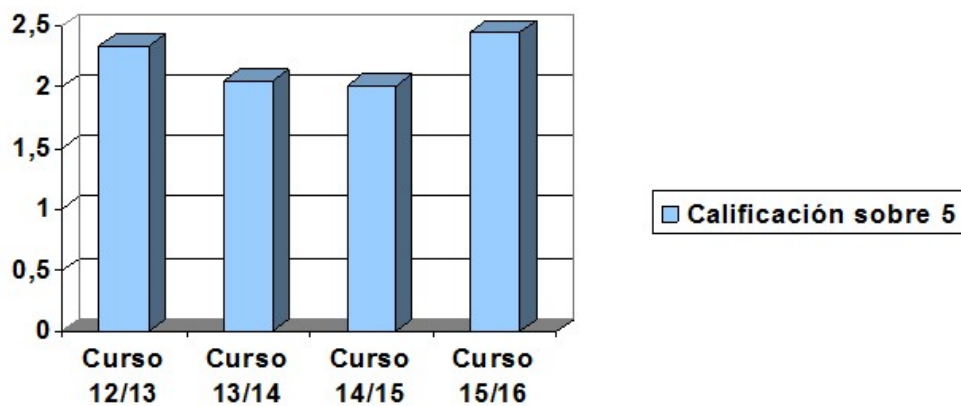
Con relación al segundo objetivo los resultados arrojan, las calificaciones prácticas de los alumnos de ADE no han mejorado tras la puesta en marcha de esta iniciativa.





*Gráfico 5.* Evolución de las calificaciones prácticas alumnos ADE.

Sin embargo, las calificaciones de los alumnos de FYCO (Gráfico 6) han experimentado un notable ascenso.



*Gráfico 6.* Evolución de las calificaciones prácticas alumnos FYCO.

### Discusión

La discusión del trabajo se ha articulado en dos grandes bloques. Un primer grupo de conclusiones relacionadas con el primer objetivo, y un segundo grupo con una conclusión relativa al segundo objetivo del trabajo.

El primer aspecto a reseñar es la alta aceptación que ha tenido entre los alumnos la elaboración y publicación de los vídeos tutoriales, así como la elevada satisfacción con esta iniciativa.

Una segunda conclusión hace referencia a los vídeos más consultados y con más frecuencia, todos los vídeos han sido descargados por la mayoría de los alumnos, aunque cuentan con una mayor frecuencia de visualización los relativos a economías de escala y grado de apalancamiento operativo. Sin embargo, esta conclusión debe ser matizada, ya que estos vídeos se publicaron poco antes de la realización de la tercera actividad evaluable de la asignatura.

Tercera conclusión, la principal ventaja que los alumnos identifican con la visualización de los vídeos está relacionada con la asincronía del método de aprendizaje, es decir, con el hecho de que pueden consultar dichos vídeos en el lugar, momento, y en las “dosis” que necesitan.

Cuarta conclusión, destacar que las principales dificultades con las que se han encontrado los alumnos han sido técnicas y de contenido. En este sentido, las primeras relacionadas con problemas en la descarga y visualización de los vídeos. Los problemas de contenido se centran en la demanda de vídeos con ejemplos más complejos.

Finalmente, con respecto al segundo objetivo del trabajo, no podemos concluir que la publicación de los vídeos tutoriales haya repercutido positivamente en las calificaciones obtenidas por los alumnos—caso del Grado en ADE—. A este respecto, en la calificación de un alumno entran en juego muchos factores, los cuales son difícilmente controlables por el docente.

A partir de los resultados encontrados se plantean cinco líneas de actuación futura. Primero, solicitar apoyo tecnológico al servicio de recursos digitales de la UCA para la elaboración de futuros vídeos tutoriales de mayor calidad. Segundo, se elaborarán nuevos vídeos tutoriales con ejemplos más complejos. Tercero, se extenderá la iniciativa a otras sedes donde se imparte la misma asignatura. Finalmente, se analizará el impacto que la publicación de estos vídeos ha tenido en las calificaciones de la parte práctica de los alumnos. Por último, se pretende examinar a nivel horizontal las percepciones individuales de los docentes acerca de los vídeo-tutoriales (Bengochea, Domínguez, y Díez, 2014).

### Referencias

- Adcock, L., y Bolick, C. (2011). Web 2.0 tools and the evolving Pedagogy of teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 11(2), 223-226.
- Angelini, M. L., y García-Carbonell, A. (2015). Percepciones sobre la integración de modelos pedagógicos en la formación del profesorado: la simulación y juego y el flipped classroom. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 16, 16-30.
- Bengochea, L., Domínguez, M. J., y Díez, T. (2014). La percepción de los docentes acerca del uso didáctico de los videotutoriales accesibles. En *V Congreso Internacional sobre Calidad y Accesibilidad de Accesibilidad de la Formación Virtual (CAFVIR 2014) Guatemala* (pp. 27-34). Guatemala.
- Castillo, D. J., y Carrillo, G. M. M. (2012). Asimilación de contenidos y aprendizaje mediante el uso de videotutoriales. *Enseñanza & Teaching*, 30(2), 63-79.
- García-Rodríguez, M., Fernández-Alles, M. L., Maeztu-Herrera, I., y Martín-Prius, A. (2015). *Factoría de Economía de la Empresa*. Pirámide.
- Marks, D. B. (2015). Flipping the Classroom: Turning An Instructional Methods Course Upside Down. *Journal of College Teaching & Learning (Online)*, 12(4), 241-247.
- Sams, A. (2011). *Setting the Flip Straight*. Recuperado de <http://bit.ly/1sLitSY>

**DEL AULA VIRTUAL AL ENTORNO PROFESIONAL:  
PROYECTO ASPA DE ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS**

**Mar Sabadell Bosch\*, Xavier Baraza Sánchez\* y Francesc Santanach Delisau\*\***

*\*Universidad Oberta de Catalunya; \*\*e-Learn Center*

**Resumen**

La aproximación a los planteamientos que orientan el EEES, requiere de las universidades un giro, pivotado sobre las competencias, en el diseño de programas formativos de la mano de la identificación de los perfiles profesionales. En consecuencia, los modelos de evaluación orientados a los contenidos de una disciplina, dejan paso al diseño de estrategias de aprendizaje que posibiliten el desarrollo y acreditación de las competencias profesionales. La competencia profesional de un perfil combina de manera integrada un conjunto de conocimientos habilidades y actitudes que permiten enfrentarnos a una tarea concreta con garantías de éxito, en un determinado contexto. Por ello su evaluación es indisociable de la interacción real del estudiante con posibles escenarios de trabajo que obliguen a utilizar e integrar el conjunto de recursos individuales relacionados con su perfil para ofrecer soluciones contextualizadas. El proyecto ASPA, *Aula Site Profesional Ad-Hoc*, trata de escapar del modelo reduccionista y sistemático de aula docente, para permitir la interacción creativa y transversal entre universidad y empresa en un contexto de e-Learning. Su objetivo es movilizar en un contexto particular las capacidades del estudiante, evidenciar su competencia para actuar con eficacia en el entorno profesional y facilitar la acreditación de la competencia asociada al perfil profesional del futuro egresado.

**Abstract**

The approach to the EHEA proposals require of university academic programs design turn around and focus on skills and identification of professional profiles. Consequently assessment models aimed at the contents of a discipline give way to the design of learning strategies that enable the development and accreditation of professional skills. Professional competence profile combines and integrates a set of knowledge skills and personal attitudes that enables to succeed a particular task in a given context. Therefore

academic student evaluation is inseparable from actual interaction with work scenarios to show the individual resources related to this professional profile and how capable he is to provide contextualized solutions. ASPA project tries to overtake the reductionist and systematic teaching classroom to allow the academic interaction with the entrepreneurship in e-Learning model. The objective is to act effectively in the professional environment and to facilitate to the university the accreditation of the competence associated to a professional profile of the future graduates. This educational innovation is currently implementation within a pilot group in a Master's degree program.

### **Introducción**

Uno de los objetivos principales del Máster universitario en Prevención de Riesgos laborales (PRL) es la adquisición de unas competencias profesionales, necesarias para que el futuro egresado pueda ejercer las funciones que la autoridad laboral atribuye a esta titulación. Por ello, es importante establecer mecanismos de evaluación que permitan acreditar la capacitación profesional del estudiante que se incorporará al mercado de trabajo laboral, una vez finalizada su formación.

En el proceso formativo actual no es suficiente con adquirir conocimientos, sino que el desarrollo competencial del estudiante es imprescindible. Es decir, que todo modelo que pretenda ser exitoso pasa necesariamente por la capacitación integral en los dos ámbitos: conocimientos y competencias. Esta capacitación integral debe aplicarse a un contexto real y diverso, como el que encontrará el egresado al incorporarse al mercado laboral, lo que aporta un mayor nivel de complejidad a su evaluación (Le Boterf, 2010).

Con esta premisa, el proyecto ASPA (Aula Site Professional Ad-Hoc) combina los tres principios expuestos: conocimientos, competencias y entornos reales, y los contextualiza en un modelo experimental en el que el estudiante se sitúa en un entorno profesional donde sus conocimientos, actitudes y aptitudes se ponen de manifiesto como si de una experiencia real se tratará.

### **Método**

En primer lugar abordamos la idea de competencia en el trabajo, que hace referencia a la capacidad para enfrentarse con garantías de éxito a una tarea concreta en un contexto determinado (Goñi, 2005). Ello comporta que sea clave en la definición de la competencia profesional la combinación de habilidades relacionadas con el saber hacer, estar y ser, que conforman el buen hacer profesional (Proyecto Tuning, 2003).

Por otro lado, observamos que diversos son los antecedentes que nos aproximan a la aplicación de métodos de aprendizaje activo, que implican al estudiante en lo que hace y en la reflexión sobre lo que está haciendo (Béchar, 2008; Bonwell y Eison, 1991). Y que algunos estudios relacionan las metodologías de aprendizaje activas con una percepción muy positiva del estudiante en relación a su proceso de aprendizaje (Hortigüela et al., 2016).

En consecuencia, nos planteamos sacar al estudiante de su zona de confort, más teórica, para acercarlo a una actuación profesional completa, en un entorno de eLearning. Nuestra línea de trabajo pretende combinar aprendizaje activo y adquisición competencial del estudiante, porque poniendo en práctica la competencia es como se llega a ser competente (Tejada y Ruiz, 2016). Ello requiere diseñar una acción formativa dirigida a la experimentación, relacionada con las tareas y situaciones de trabajo que comporta la profesión (Zabalza, 2003).

Pretendemos que, aproximando al estudiante a entornos profesionales y situaciones plausibles, se favorezca su aprendizaje, se corrijan los sesgos cognitivos más habituales del traslado de la teoría a la práctica, se lleve a cabo una reinterpretación aplicada de los conocimientos adquiridos y se construya un saber más robusto mediante la integración de conocimiento y experiencia. El proyecto ASPA se ha concebido y desarrollado para dar respuesta a esta necesidad.

### **Resultados**

El proyecto ASPA permite al estudiante dejar de ser un estudiante para actuar como un profesional que desarrolla sus actividades en el marco de un servicio de prevención que presta servicio a diferentes empresas. Es decir, ASPA constituye un laboratorio de profesionalidad (Martínez, 2008) que permite abordar la realidad y complejidad de la actividad de un técnico en PRL.

El punto de partida de ASPA es la transformación de un aula virtual convencional basada en la actividad con roles estudiante-profesor a un aula que pone al estudiante en un despacho profesional desde el primer momento. Se ha diseñado un aula docente para permitir una interacción creativa entre universidad, empresa y estudiante y ensayar propuestas preventivas múltiples con agentes y roles diversos.

De este modo, ASPA es un entorno virtual de prácticas reales que permite al estudiante adquirir el adecuado aprendizaje del ejercicio profesional. Asimismo, este entorno profesional facilita al profesorado la correcta evaluación de las prácticas del estudiante, es decir de su desarrollo competencial.

El proyecto ASPA fue seleccionado por la Universitat Oberta de Catalunya como innovación docente y se ha desarrollado a lo largo del año 2015, creándose un espacio docente, flexible e individual para los estudiantes. Las principales características del entorno ASPA son:

- Contextos empresariales reales para el desarrollo de la actividad profesional.
- Participación activa e intervención autónoma del estudiante, como elemento dinamizador de su propia actuación profesional.
- Múltiples canales de comunicación e instrumentos para la recogida de evidencias del desarrollo competencial por parte del profesorado.

A partir de este entorno, el estudiante aplica sus conocimientos y adquiere las competencias previstas trabajando en diversos entornos de trabajo reales, que se ponen a disposición de cada estudiante en función de su iniciativa y de sus intereses de desarrollo profesional. Se dispone de diversos entornos empresariales que permiten al estudiante avanzar en la toma de decisiones, con sus correspondientes repositorios que incluyen imágenes y documentos que complementan la información del entorno profesional.

Atendiendo a la salida profesional de un técnico en PRL, la actividad en el aula consiste en aplicar el método preventivo. Principalmente, conocer cómo hacer una evaluación de riesgos, a qué tipo de dificultades se deberá enfrentar en su realización, cómo instrumentalizar un estudio específico y justificar su conveniencia, dónde buscar soluciones preventivas, cómo articular su encaje en el día a día de la empresa o cómo llevar a cabo la gestión e integración de la PRL.

El entorno se ha ensayado en prueba piloto con estudiantes del Master y se ha desarrollado en el sector hospitalario. Se ha tenido en cuenta que la actividad laboral que se lleva a cabo en el ámbito sanitario es fácilmente reconocible, en tanto que de forma general somos usuarios de sus servicios, pero desconocida desde el punto de vista preventivo para la mayoría de los estudiantes. Además, permite abordar la PRL desde las diferentes disciplinas preventivas que existen: seguridad, higiene, ergonomía y psicología. De forma puntual, se ha realizado una intervención preventiva en una empresa de otro sector, trabajando la capacidad de adaptación a situaciones poco previsibles.

El entorno ASPA aporta al profesorado la posibilidad de establecer un itinerario específico para cada estudiante de manera que el proceso desarrollado, y el resultado final, es diferente en cada caso. En consecuencia, además de los espacios de comunicación propios del aula virtual estándar, el entorno profesional ASPA cuenta con canales de comunicación diversificados, tanto individuales como colectivos.

Para identificar la pluralidad de roles participantes en el entorno profesional se opta por distinguir entre canales de dinamización y guía de la actividad y espacios de evaluación de la intervención del estudiante. Los primeros van a manifestar específicamente la cantidad y calidad de proactividad del estudiante y su nivel de fluidez y corrección en las comunicaciones. Los segundos van a favorecer un feedback formativo individualizado para contribuir a la mejora progresiva del estudiante y aproximarle al mundo profesional de la PRL. A ello hay que añadir, la competencia TIC que subyace en todas las acciones, en tanto se llevan a cabo en un entorno de e-Learning.

### **Conclusiones**

Tras la prueba piloto realizada durante el curso 2015/2016, y a la vista de los resultados, se ha evidenciado que el entorno ASPA creado es clave para evaluar de forma integrada el grado de consecución de las competencias profesionales deseables en un técnico de PRL.

El desarrollo de la práctica profesional en el entorno ASPA ha potenciado las competencias y ha permitido evaluar la capacidad individual del estudiante para actuar ante diversas situaciones de manera pertinente y durable.



Las principales conclusiones son:

- **Relevancia:** Se han establecido vínculos estables con el mundo laboral, reduciendo la distancia entre empresa y universidad. Este acercamiento de la universidad al mundo profesional enriquece la docencia y contribuye a la transferencia de conocimiento.
- **Conveniencia:** La experiencia profesional llevada a cabo por los estudiantes en el entorno ASPA ha enfatizado en ellos el aprendizaje de la práctica profesional, aportando calidad y un alto valor añadido a la titulación.
- **Pertinencia:** El entorno ASPA se ha mostrado útil y adecuado para la evaluación de las competencias profesionales de los futuros egresados. En primer lugar, ha permitido al profesorado revisar la estrategia de evaluación, desde los contenidos hacia su aplicación real, para recaer en la capacitación profesional del estudiante. En segundo lugar, ha obligado a repensar el hecho evaluativo, desde el punto de vista de los agentes implicados, y a incorporar la mirada empresarial en la evaluación de competencias profesionales.

### Referencias

- Béchar, J. P. (2008). Fondements épistémologiques des auteurs clés de la pédagogie de l'enseignement supérieur: une analyse de trois revues 1976-2003. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(3), 537-568.
- Bonwell, C., y Eison, J. (1990). *Active learning. Creating excitement in the classroom. ASHE-ERIC Higher Education Report N.1*. Washington: The George Washington University. School of education and human development.
- Goñi, J. M. (2005). *El espacio europeo de educación superior, un reto para la universidad. Competencias, tareas y evaluación, los ejes del currículum universitario*. Barcelona, España: OCTAEDRO- ICE-UB.
- Hortigüela, D., Pérez, A., y Fernández, J. (2016). Influencia de las experiencias vivenciadas por el alumnado en el desempeño de futuras competencias docentes. *Contextos Educativos*, 19(2016), 25-41.
- Le Boterf, G. (2010) *Repenser la compétence*. Paris: Editions d'Organisation.
- Martínez, J. (2008). El olvido de la investigación-acción en el asesoramiento docente y la innovación educativa. *Profesorado*, 12(1), 1-10.

- Proyecto Tunning. (2003). *Tunning Educational Structure in Europe. Informe final*. Bilbao, España: Universidad de Deusto.
- Tejada, J., y Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones. *Educación XXI*, 19(1), 17-38.
- Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid, España: Narcea.

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS GUÍAS DOCENTES EN EL MARCO  
DE LOS PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO DE LOS TÍTULOS  
UNIVERSITARIOS**

**Antonio García Martín, María del Mar Andreu Martí, Edith Aroca Vicente,  
Francisco Javier Bayo Bernal, Antonio Juan Briones Peñalver, Sonia Busquier  
Sáez, Ricardo Carcelén González, Julián Conesa Pastor, Rocío Escudero de la  
Cañina, M<sup>a</sup> Socorro García-Cascales, José M<sup>a</sup> López Martínez, Laura Martínez  
Caro, María Mestre Martí, M<sup>a</sup> Dolores de Miguel Gómez, Juan Pedro Muñoz Gea  
y Paula Periago Bayonas**

*Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)*

**Resumen**

La guía docente constituye una herramienta esencial de información y transparencia para cualquier título universitario. Además, se ha convertido en uno de los elementos clave en los programas de seguimiento a los que dichos títulos deben someterse periódicamente. En consecuencia, es necesario que cada universidad establezca unos requisitos de calidad para la elaboración de sus guías docentes y un método de revisión de las mismas previo a su aprobación y publicación. Este trabajo presenta un procedimiento de evaluación de guías docentes desarrollado por un equipo docente de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). La evaluación se basa en el modelo de guía docente de la UPCT y se desarrolla en cuatro niveles sucesivos mediante un cuestionario. El procedimiento se ha puesto a prueba, aplicándolo en dos títulos de Máster. Los resultados muestran cuáles son los aspectos de las guías docentes que más dificultades presentan para el profesorado que las elabora. Este método ayudará a mejorar la calidad de las guías docentes ya que permite detectar y corregir la mayor parte de los problemas habituales en su elaboración. Es conveniente realizar un seguimiento que garantice también el cumplimiento de la planificación docente recogida en ellas.

### **Abstract**

The teaching guide is an essential tool for information and transparency in any university degree. It has become one of the key elements in evaluation programs that such degrees must follow regularly. Consequently, it is necessary that each university establishes quality requirements for the elaboration of its teaching guides and a method of revising them prior to approval and publication. This paper presents a procedure, developed in the Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), for assessing teaching guides. The assessment is based on the UPCT model of teaching guide and is developed in four successive levels, using a questionnaire. The procedure has been tested, by applying it in two Master degrees. The results show which aspects of the teaching guide has more difficulties for professors. This method will help to improve the quality of teaching guides by detecting the most common errors in its elaboration.

### **Introducción**

La guía docente de una asignatura debe recoger y hacer explícita la planificación docente desarrollada por el profesorado encargado de impartirla (Sánchez, Ruíz y Pascual, 2011). Es una herramienta vertebral del modelo EEES (García y Deltell, 2012) que aporta la información que necesitan los estudiantes que cursan la asignatura, además de la que se precisa para los procedimientos de coordinación docente y para la revisión y seguimiento de los títulos. La calidad de un título depende, en buena medida, de las guías docentes de las asignaturas que lo constituyen, y en la guía del programa Acredita (ANECA, 2014), encargado de la renovación de la acreditación de los títulos universitarios españoles, aparecen dos directrices (la 2.3 y la 6.1) que se refieren a las guías docentes, su accesibilidad y su contenido. La única manera de garantizar un cierto nivel de calidad en las guías docentes de un título consiste en evaluarlas. Como es lógico, las propuestas de mejora en una guía docente, resultado de la evaluación de la misma, no deben limitarse a aspectos formales sino que, en su caso, pueden acarrear cambios metodológicos importantes. Además, cualquier procedimiento de evaluación de guías docentes debe completarse con otro que permita comprobar el cumplimiento de lo establecido en ellas.

El trabajo que presentamos consiste en la puesta a punto de un método para revisar y mejorar las guías docentes de la UPCT, desde la perspectiva de los programas

de seguimiento externo e interno de los títulos y de la evaluación de la calidad de la actividad docente. Su uso se ha ensayado evaluando las guías docentes de dos títulos de Máster habilitante. Ha sido desarrollado por un equipo docente constituido por profesorado de los distintos Centros de la Universidad Politécnica de Cartagena (en lo que sigue, UPCT) y PAS de los Servicios de Gestión de la Calidad y de Documentación. Se trata del mismo equipo que diseñó el modelo de guía docente de esta Universidad, en el que se establecen las relaciones entre los distintos elementos de la planificación docente, tal como se muestra en la Figura 1.

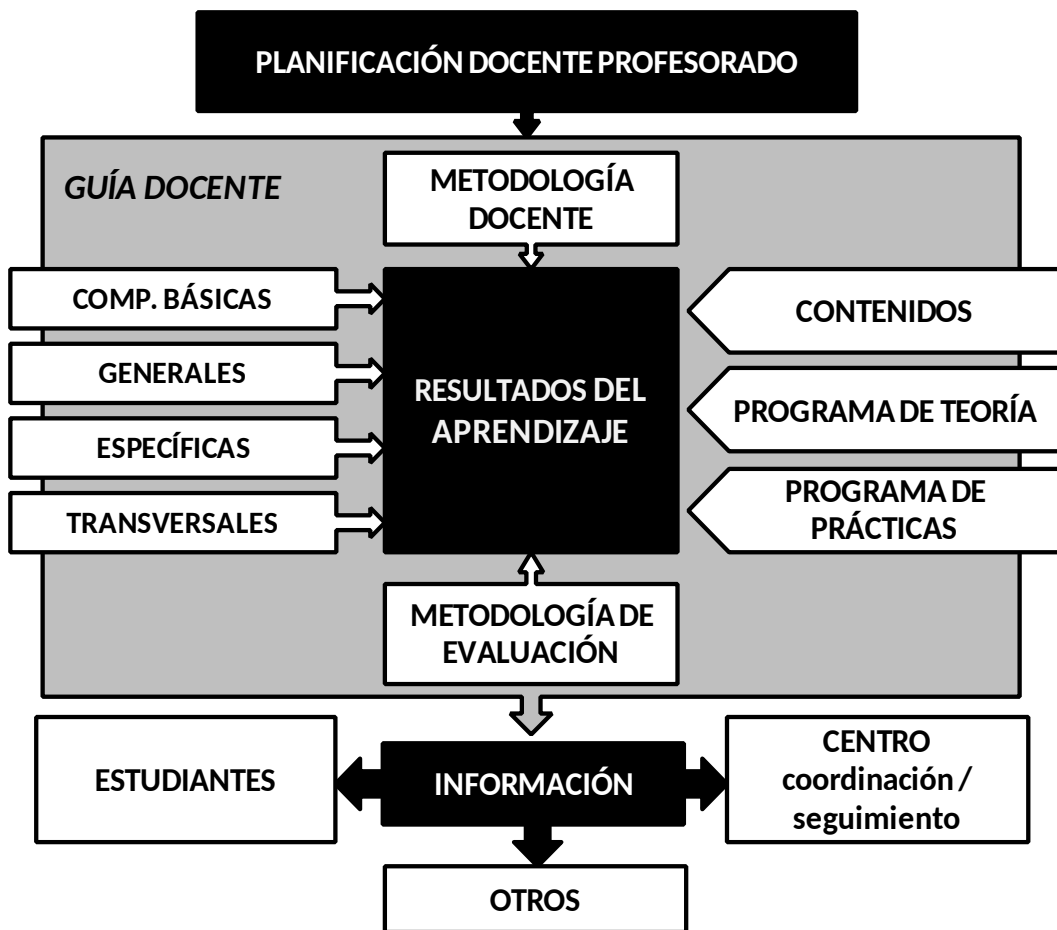


Figura 1. La guía docente: planificación docente e información.

### Método

El documento *Instrucciones para planificar la actividad docente de una asignatura: la guía docente y la programación temporal* (García, 2014), elaborado por el mismo equipo docente, constituye la referencia para evaluar la calidad de las guías

docentes, ya que indica cómo ha de completarse cada uno de sus apartados. El profesorado de la UPCT dispone también de una guía rápida y de un vídeo explicativo. La evaluación de las guías docentes se realiza mediante un cuestionario que se estructura en cuatro niveles consecutivos y de complejidad creciente, e incluye aclaraciones para el evaluador. Casi todos los ítems del cuestionario son de tipo *check-list*, pero hay algunos en los que la evaluación se establece en función de varios criterios y que admiten cuatro respuestas, entre “Poco/nada” y “Totalmente”.

El nivel 1 consiste en comprobar si la guía a evaluar existe y está disponible. En el nivel 2 (2 ítems) se comprueba si la guía incluye toda la información obligatoria. El nivel 3 (10 ítems) se ocupa de comprobar si la información de Gestión Académica y la que procede de la memoria verificada es correcta. Finalmente, en el nivel 4 (7 ítems) se valora si la propuesta (resultados del aprendizaje, metodología docente, sistemas de evaluación, etc.) es coherente y está suficientemente detallada. El objetivo de la aplicación del cuestionario es obtener un informe que recoja una serie de recomendaciones concretas para mejorar la guía docente. Además, la guía evaluada se puede clasificar en función del máximo nivel superado, lo que permite incorporar esta información en el modelo de evaluación de la actividad docente.

La mayor parte de la evaluación resulta sencilla de realizar, pues solo consiste en comprobar si la guía incluye los datos obligatorios y si estos son correctos. Sin embargo, para ciertos ítems del nivel 4 se requiere que el evaluador conozca tanto el modelo EEES, como el título en que se enmarca la asignatura. Por tanto, es conveniente que, al menos en ese nivel, la realice:

- el coordinador vertical del título (o, al menos, el coordinador horizontal del curso), si se trata de procedimientos de seguimiento de títulos.
- la Dirección del Departamento, con carácter previo a la aprobación de las guías.
- evaluadores previamente formados, en el caso de evaluación de la actividad docente.

## **Resultados**

Para comprobar la eficacia del método propuesto, se evaluaron mediante el cuestionario las guías docentes de dos títulos de Máster de la UPCT. Se trata de títulos que van a someterse pronto a la renovación de su acreditación y la evaluación se hizo

desde esa perspectiva, de modo que permitiera mejorar la calidad de las guías docentes y, en consecuencia, la de los títulos.

La evaluación se hizo “por pares”, de manera que cada guía fue evaluada por un mínimo de dos miembros del equipo docente, para comparar los resultados y detectar posibles discrepancias. Estas se analizaron y se justificaron; cuando se consideró necesario, se introdujeron modificaciones en el cuestionario, unas en forma de instrucciones para el evaluador y otras matizando los criterios de evaluación. La evaluación se repitió con el cuestionario definitivo. Los informes finales, que recogían las recomendaciones para cada guía evaluada, fueron enviados a los Centros responsables de los títulos para que estos los transmitiesen al profesorado implicado. La figura 2 resume los resultados (ítems 1 a 18) de uno de los títulos evaluados: se muestran los porcentajes de guías que cumplen (“SÍ”) y que no cumplen (“NO”) los requisitos establecidos para cada ítem.

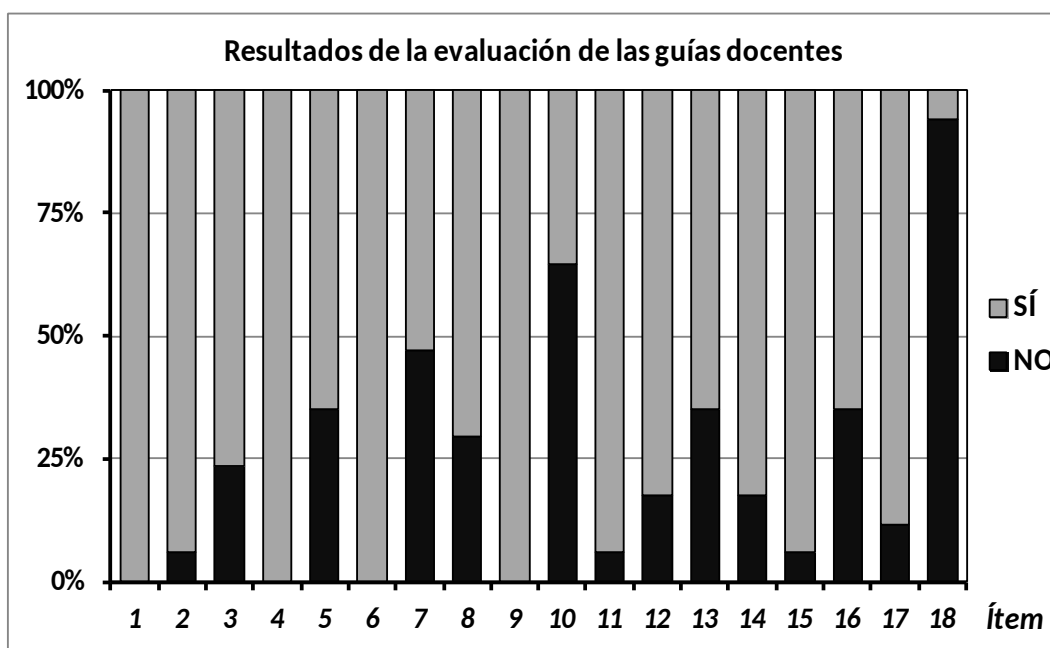


Figura 2. Resumen de la evaluación del primer título (ítems 1 a 18).

No debe sorprender que algunos ítems obtengan resultados mediocres o malos, ya que ninguno de los títulos se había sometido con anterioridad a un proceso como este. En algún caso se trató de errores “sistemáticos”: por ejemplo, se comprobó que las guías se habían elaborado con una versión de la memoria verificada que no era la correcta, lo

que afectó a los ítems 7 y 10. Todas las guías aparecían en la web UPCT (ítem 1), aunque una de ellas no seguía el formato vigente (ítem 2). La información es correcta en la mayoría de las guías, aunque hay pocos ítems en los que esto que se cumpla para el 100 % de ellas. El peor resultado se obtiene en el ítem 18, que se refiere al programa de prácticas y para el que se exige un nivel de detalle que solo una de las guías aporta.

El ítem 19 (figura 3) se refiere a la coherencia de la propuesta formativa. El 76,5 % de las guías evaluadas obtienen valoraciones de “Totalmente” o “Bastante” y ninguna obtiene la valoración “Poco/nada”. Sin embargo, el ítem 20 (figura 4), que se refiere a la forma en que las guías recogen la bibliografía recomendada, presenta valoraciones muy mejorables. Resultados similares se obtienen para el otro título evaluado.

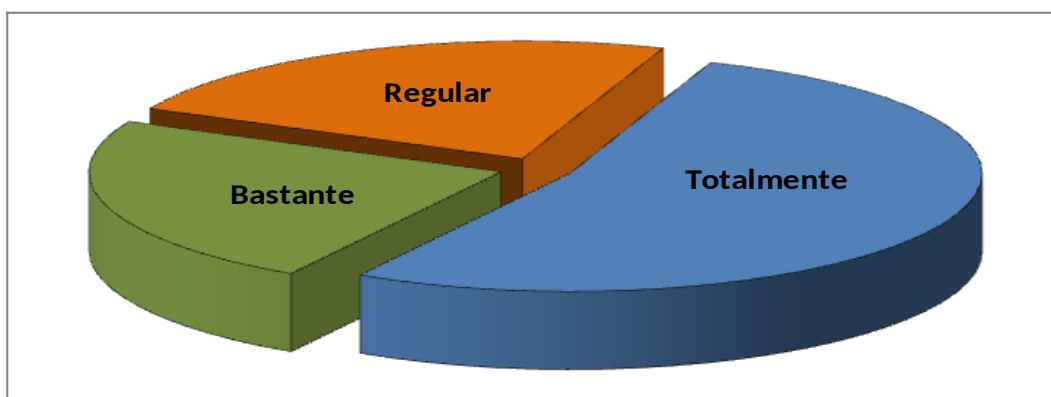


Figura 3. Resultados del ítem 19.

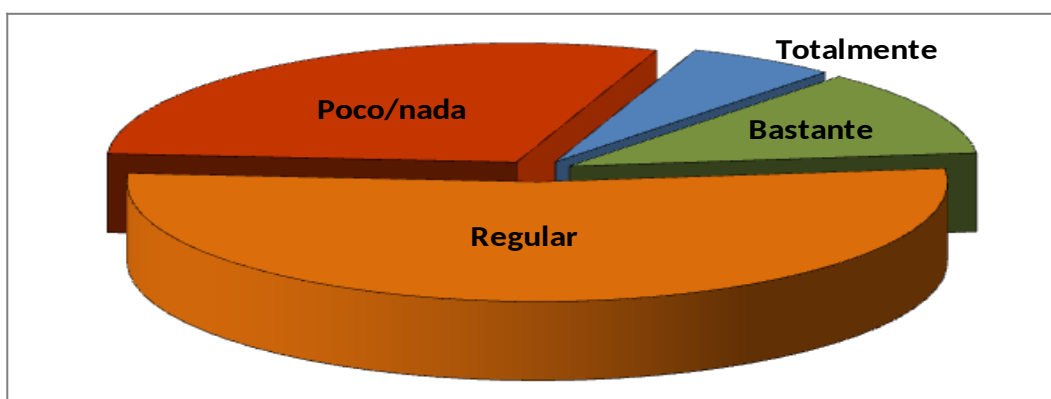


Figura 4. Resultados del ítem 20.

### Discusión/Conclusiones

La mejora de la calidad de la información contenida en las guías es fundamental desde la perspectiva de los programas de seguimiento de los títulos. Para conseguirla es



necesario establecer unos requisitos de calidad y disponer de un método para evaluarla. Se aporta un procedimiento sistemático, basado en una referencia que los profesores pueden consultar en cualquier momento, que permite detectar la mayor parte de los errores habituales en las guías docentes. Este procedimiento es de aplicación, además, para valorar la dimensión “planificación de la actividad docente” del modelo de evaluación de la actividad docente.

El procedimiento se ha aplicado en dos títulos, lo que ha permitido contrastarlo y validarlo. Se ha comprobado, además, cuáles son los aspectos susceptibles de mejora en la mayoría de las guías y a los que conviene dedicar los mayores esfuerzos. Como resultado se obtiene un informe de recomendaciones para el profesorado de las guías evaluadas.

Como hemos indicado, conviene completar la evaluación de las guías docentes con algún método de seguimiento del cumplimiento de la propuesta formativa que recogen: programas de teoría y práctica, metodología docente, sistemas de evaluación, distribución de carga docente, etc.

### Referencias

- ANECA. (2014). *Guía de Autoevaluación: renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado, Máster y Doctorado. Programa ACREDITA. V.2.* Recuperado de <http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/ACREDITA/Documentacion-del-programa/Guia-de-Autoevaluacion>
- García, A. (Coord.). (2014). *Instrucciones para planificar la actividad docente de una asignatura: la guía docente y la programación temporal.* Cartagena: CRAI ediciones UPCT.
- García, E. y Deltell, L. (2012). La Guía Docente: un reto en el nuevo modelo de educación universitaria. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 18, 357-364.
- Sánchez, M., Ruíz, C. y Pascual, I. (2011). La guía docente como eje del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Bordón*, 63(2), 53-64.

## **CULTURA FINANCIERA ENTRE TODOS Y PARA TODOS**

**Elena Márquez\* Ana R. Martínez\*, Mercedes Martínez\*\*, Pilar Peguero\*, Inés Pérez-Soba\* y Rosa Santero\*\*\***

*\*UCM; \*\*IES Antares; \*\*\*URJ*

### **Resumen**

La necesidad de aumentar la cultura financiera de nuestra sociedad es incuestionable. Algunas iniciativas, como la del Banco de España, han intentado cubrir esta laguna. Sin embargo, parece que sobreestiman el nivel de formación financiera del ciudadano medio. Intentar acercar la cultura financiera a nuestros estudiantes fue la motivación para desarrollar un proyecto de innovación educativa que se concretó en la elaboración de un diccionario audiovisual de términos económico-financieros con polimedias realizadas por estudiantes de varios niveles educativos (Bachillerato, Grado y Máster), y que incluía objetivos adicionales, como el desarrollo de competencias genéricas y específicas y la implicación de los estudiantes en su propio aprendizaje. El resultado ha sido la publicación de las polimedias que recogen las diferentes definiciones en una web (<http://finanzasentretodos.es>). Como conclusiones se puede destacar que se ha conseguido una elevada y satisfactoria participación e implicación de los estudiantes, desarrollando un alto nivel de competencias genéricas y específicas.

### **Abstract**

The need to increase the financial culture in our society is unquestionable. Some initiatives, such as those taken by the Bank of Spain have attempted to fill this gap. However, they it seems to overestimate the financial training of the average citizen. To bring financial culture to the students was the motivation to develop an innovative educational project that was materialized in an audiovisual dictionary of economic and financial terms by means of Polimedias made by students of several educational levels (High School, Degree and Master), which included other additional objectives, such as developing generic and specific skills by the students and involve them in their own learning. The result of the project has been the publication of the Polimedias on the website (<http://finanzasentretodos.es>). As conclusions, it can be noted that the students

have showed a high and satisfactory participation in the project which has enabled them to develop a high level of generic and specific skills.

### **Introducción**

La reciente crisis financiera ha puesto de manifiesto las consecuencias negativas que se derivan de tomar decisiones en materia financiera cuando no se dispone de un adecuado nivel de conocimientos. Además, el desarrollo de productos financieros cada vez más complejos convierten la formación económica y financiera en algo esencial en nuestra sociedad.

Sin embargo, como destacan Marco y Molina (2010), la enseñanza económica es el único ámbito científico que no dispone de una materia específica durante la etapa de educación obligatoria, por lo que un ciudadano puede finalizar sus estudios sin conocer aspectos esenciales de su entorno económico. La primera formación económica se imparte sólo en una de las modalidades del Bachillerato, por lo que al no ser una asignatura obligatoria, no todos los estudiantes alcanzan conocimientos mínimos en esta materia. La actual ley de educación mejora la situación, ampliando optatividad de Economía en secundaria y ofreciendo esta materia tanto al bachillerato de ciencias sociales como al de humanidades, por lo que es esperable que se mejoren los resultados del último Informe Pisa para España, posicionada por debajo de la media de los países de la OCDE en competencias financieras (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2014).

Por otra parte, iniciativas públicas y privadas intentan acercar la cultura financiera a la sociedad. Es el caso de los Planes de Educación Financiera para los periodos 2008-2012 y 2013-2017, desarrollados por el Banco de España (BdE) y la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) (CNMV y BdE, 2008; CNMV y BdE, 2013) o la divulgación de guías sobre productos financieros de algunas entidades financieras privadas. Lo cierto es que, en muchos casos, sobreestiman el nivel medio de formación financiera del ciudadano.

En este contexto, nos planteamos un proyecto de innovación educativa para que los estudiantes de Economía y Finanzas de diferentes niveles del sistema educativo elaborasen un diccionario con los principales términos financieros, de tal forma que las

definiciones se pudiesen adaptar a los distintos niveles de cultura financiera que se adquieran en cada etapa formativa.

El objetivo principal es que los estudiantes participen de forma activa en la construcción de su propio conocimiento específico en Economía-Finanzas. El cambio hacia metodologías activas permite una formación en competencias del alumnado (González y Wagenaar, 2003), que en el caso de este proyecto, pretende contribuir al logro de competencias transversales en los estudiantes universitarios, como la capacidad de análisis y síntesis, trabajo en equipo, búsqueda de información e investigación o utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC); y competencias generales en los estudiantes de Bachillerato según el Real Decreto 67/2008, 19 de junio (Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid) que les permitan desarrollar madurez intelectual y humana, habilidades que les ayuden a incorporarse a la vida activa con responsabilidad, además de aprender a utilizar con solvencia y responsabilidad las TIC, y comprender elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.

Este aprendizaje competencial debe ser apoyado por metodologías docentes acordes a tal fin y aunque el actor principal del proceso de aprendizaje es el propio estudiante (Tedesco, 2004), éste debe ser orientado y guiado por un docente, en un entorno adecuado que disponga de todos aquellos instrumentos indispensables para desarrollar las competencias y alcanzar los resultados de aprendizajes fijados en los currícula, incluidas las TIC (Marquès, 2008).

### **Método**

El proyecto "Activos, Productos y Mercados Financieros: Entre Todos y Para Todos", aprobado en la Convocatoria 2015 de Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente de la UCM, ha sido liderado por el departamento de Economía Aplicada III de la UCM y ha contado con la colaboración de docentes de los departamentos de Organización de Empresas de la UCM, Economía Aplicada I de la URJC y del IES Antares.

Las titulaciones y centros educativos participantes se recogen en el Cuadro 1.

Cuadro 1

*Titulaciones y Centros educativos participantes en el proyecto*

| <b>Nivel</b>   | <b>Centro</b> | <b>Asignaturas</b>  | <b>Curso</b> |
|--|---------------|---|--------------|
| Bachillerato   | IES Antares   | <i>Economía</i>   | 1º           |
| Grado en Economía  | UCM           | <i>Economía Monetaria y Financiera</i>  | 3º           |
| Grado en Finanzas, Banca y Seguros                                     |               | <i>Economía Monetaria y Financiera</i><br><i>Teoría y Política Monetarias</i>     | 3º<br>2º     |
| Máster Universitario en Economía                                       |               | <i>Economía y Mercados de Capitales</i><br><i>III</i><br><i>Dinero y Finanzas</i> |              |
| Máster de Formación de Profesorado de Secundaria-Especialidad Economía | URJC          | <i>Investigación Educativa aplicada a Economía y Administración de empresas</i>   |              |

Fuente: elaboración propia

La metodología empleada en este proyecto ha seguido varias fases:

1. La elaboración del listado de términos económico-financieros para incluir en el diccionario. Cada docente propuso treinta términos, que se pusieron en común hasta cerrar un listado definitivo con treinta y cinco términos.

2. La explicación detallada del proyecto a los estudiantes y la formación de los grupos de trabajo. El tamaño de los grupos estaba entre dos y cuatro personas, elegidos de forma voluntaria. Cuando el número de alumnos por grupo era muy reducido, como en el caso del Máster, se aceptaron trabajos realizados por un solo estudiante.

3. La asignación de los términos a los diferentes grupos de trabajo (uno por alumno). Cada término ha contado al menos con dos definiciones en cada nivel del sistema educativo: Bachillerato, Grado y Máster (salvo en el caso del Máster, que dado el número reducido de alumnos sólo se ha desarrollado un término).

4. El desarrollo del trabajo por parte de los estudiantes, supervisados por las profesoras.

5. Los alumnos han expuesto el trabajo realizado a sus compañeros, quienes han seleccionado para el diccionario las definiciones que han considerado mejores. Este sistema ha permitido que los estudiantes se implicaran en un proceso de selección crítica, eligiendo para cada término la definición más adecuada y comprensible. Cuando un mismo término ha tenido varias definiciones seleccionadas, han sido las profesoras quienes han decidido finalmente la que se incluiría en el diccionario.

6. Edición y maquetación de las polimedias seleccionadas para ser incorporadas en el diccionario, subtitulándolas para adaptarlas a las personas con discapacidad auditiva.

7. Publicación de las polimedias en la página <http://finanzasentretodos.es/>.

### **Resultados**

El resultado del proyecto ha sido la creación en la web <http://finanzasentretodos.es/> de un diccionario audiovisual de términos financieros para diferentes niveles educativos financieros y adaptado a personas con discapacidad auditiva y visual, ampliando así el alcance y la utilidad práctica de este proyecto de innovación docente.

La tasa de participación de los alumnos en el proyecto respecto al total de matriculados por asignatura ha sido del 100% en Bachillerato, del 67% en Grado y del 70% en Máster. Para que los alumnos pudieran valorar su satisfacción con la experiencia, se realizó una encuesta a los estudiantes de Grado. El 88% de los encuestados respondieron que el proyecto les había servido para desarrollar competencias como el trabajo en equipo, la búsqueda de información y el manejo de las tecnologías; el 54% indicaba que con esta metodología habían aprendido más sobre términos financieros de lo que lo habrían hecho en una clase convencional; el 73% señalaba que su interés por las Finanzas había aumentado, y solo el 11% no recomendaría a sus compañeros participar en este proyecto. Por lo tanto, se puede considerar que se ha alcanzado el objetivo del proyecto sobre la implicación del estudiante en su propia formación y el desarrollo de competencias genéricas desarrollado con una metodología activa e innovadora.

## Conclusiones

Esta experiencia no sólo ha contribuido a la mejora de la formación de los estudiantes, que han sido protagonistas de su propio aprendizaje, sino que, en la medida en que se han elaborado polimedias y están accesibles al público en general, se espera que contribuya a la educación financiera general y, por ende, su utilidad se extenderá más allá del campo de conocimiento desde el que se emprende su desarrollo.

Como acciones futuras, se pretende que esta iniciativa sienta las bases para crear un MOOC sobre activos y mercados financieros, utilizando los resultados aportados por el proyecto, que permita dar accesibilidad universal a estudiantes y público general, de forma que se avance en el objetivo de ampliar y mejorar la cultura financiera de nuestra sociedad.

## Referencias

- Comisión Nacional del Mercado de Valores y Banco de España (CNMV) y Banco de España (BdE). (2008). *Plan de Educación Financiera 2008-2012*. Recuperado el 15 de marzo de 2016, de <http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/PlanEducacion/PlanEducacion.pdf>
- Comisión Nacional del Mercado de Valores y Banco de España (CNMV) y Banco de España (BdE). (2013). *Plan de Educación Financiera 2013-2017*. Recuperado el 15 de marzo de 2016, de [http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/PlanEducacion/PlanEducacion13\\_17.pdf](http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/PlanEducacion/PlanEducacion13_17.pdf)
- Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. (2008). Decreto 67/2008, de 19 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato. *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*, 152. Recuperado de <http://www.madrid.org/wleg/servlet/Servidor?opcion=VerHtml&nmnorma=5081&cdestado=P>
- González, J., y Wagenaar, R. (Ed.). (2003). *Tunning Educational Structures in Europe. Informe Final. Parte I*. Bilbao. Universidad de Deusto.
- Marco, M., y Molina, J. A. (2010). La enseñanza de Economía en Secundaria obligatoria y Bachillerato: un factor estratégico pendiente de desarrollo. *Economistas*, 28, 25-34.

Marquès, P. (2008). Les TIC a l'educació social: Entorns de treball i exemples d'ús. *Revista Quaderns d'Educació Social*, 12, 159-173.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2014). *Informe español. PISA 2012. Competencia financiera*. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012/pisa2012voli-24-02-2014.pdf?documentId=0901e72b8189abb8>

Tedesco, J. C. (2004). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.



**RETOS EN LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN COLABORATIVA, EL  
CASO DEL *COLLEGIUM BEATUS RHENANUS***

**José María Zamora Calvo**

*Universidad Autónoma de Madrid*

**Resumen**

El *Collegium Beatus Rhenanus* (CBR) constituye una estructura de investigación y de formación superior, creada en 1997, especializada en las ciencias de la Antigüedad. Toma su nombre del humanista Beatus Rhenanus (1485-1547), símbolo de la unidad intelectual de la región. De hecho, el programa de estudios del CBR es heredero de la tradición humanista del Rin superior, haciendo confluir las habilidades y competencias científicas específicas de dos universidades francesas (Estrasburgo y Mulhouse), una alemana (Friburgo) y otra suiza (Basilea). Pretendemos fundamentalmente estudiar de qué modo se establece y planifica la colaboración interuniversitaria entre grupos de investigación, procedentes de tres naciones, mediante el intercambio fecundo de informaciones. Asimismo, nos proponemos analizar cómo se establece el apoyo a la ejecución de proyectos de investigación en común y la manera en que se garantiza la máxima difusión de los resultados científicos. El enfoque empleado parte de un examen del plan de formación de jóvenes investigadores, revisando las guías docentes de las disciplinas que conciernen al área de historia y ciencias de la Antigüedad así como las Actas de las reuniones anuales del CBR, con la finalidad de valorar el impacto del entrecruzamiento de tradiciones universitarias múltiples y diversas.

**Abstract**

The *Collegium Beatus Rhenanus* (CBR) is a structure of research and higher education, established in 1997, concerning the Sciences of Antiquity. Named after the humanist Beatus Rhenanus (1485-1547), symbol of the intellectual unity of the region. In fact, the curriculum of the CBR is heir to the humanist tradition of the Upper Rhine, bringing together the specific and scientific skills and expertise of two French Universities (Strasbourg and Mulhouse), one German (Freiburg) and another Swiss (Basel). Our aim purpose is to study how inter-university collaboration is set and planned between

research groups from three different nations, by means of fruitful exchange of information. We will also analyze how the support for the implementation of joint research projects is established and how the maximum dissemination of scientific results is guaranteed. Our approach starts considering the programme for training young researchers, examining the educational guides of the disciplines of History and Science of Antiquity area as well as the Proceedings of the annual meetings of the CBR, in order to assess the impact of the intertwining of multiple and diverse university traditions.

### **Introducción**

En 1997, varios institutos de ciencias de Antigüedad de las universidades de Basilea, de Friburgo de Brisgovia, de Mulhouse y de Estrasburgo se reúnen en una agrupación de investigación y de enseñanza superior, formando el *Collegium Beatus Rhenanus* (CBR). El CBR se funda por la firma de un convenio en el marco de EUCOR, la Confederación de las universidades del Rin superior, posteriormente renovado en 2007. De hecho, el Campus europeo EUCOR representa el núcleo de referencia de la región científica transfronteriza del Rin superior. Su principal objetivo es cristalizar las competencias y potencialidades de los 15.000 docentes-investigadores, 11.000 doctorandos y 115.000 estudiantes, para construir un espacio científico y académico sin muros ni fronteras con una proyección internacional. El Campus europeo es una agrupación colaborativa que respeta la autonomía de las universidades miembros, pero que está autorizado para presentar solicitudes de financiación comunes, de manera independiente, a organismos alemanes, franceses, suizos y europeos.

Desde 2008, todos los institutos de ciencias de la Antigüedad de las universidades del Rin superior son miembros del CBR. Esta asociación toma su nombre del humanista, amigo de Erasmo, Beatus Rhenanus (1485-1547), nacido en Sélestat, estudioso de las lenguas clásicas en Basilea, Estrasburgo y París, quien se dedica a la edición de las obras de autores antiguos, fundamentalmente griegos y latinos. Tras su muerte, lega su rica biblioteca a su ciudad natal. De hecho, la biblioteca de Beatus Rhenanus es la única de un reconocido humanista que se ha conservado en su conjunto de manera prácticamente intacta. Las otras grandes bibliotecas, como las de Erasmo o de Reuchlin, quedaron desperdigadas tras el fallecimiento de sus propietarios (Adam, 1962; Meyer, 2000).

### **Método y objetivos**

Hemos revisado los resultados de las reuniones anuales de los participantes (Actas de las Asambleas anuales de 2008 a 2015) y elaborado un balance de las actividades, centrándonos en la evaluación de la situación actual y de las perspectivas futuras, tanto del Máster trinacional en ciencias de la Antigüedad (TMA) como de la Colección CBR.

- El Máster trinacional bilingüe en ciencias de la Antigüedad, fundado en 2005, ofrece un programa de estudio original y excepcional en Europa, ya que propone a los estudiantes de las Universidades de Basilea, de Friburgo, de Alta Alsacia (Mulhouse) y de Estrasburgo la posibilidad de seguir un recorrido integrado y bilingüe en todas las áreas relacionadas con las ciencias de la Antigüedad. En este programa, la formación investigadora de los estudiantes se apoya simultáneamente en la complementariedad entre las tres principales disciplinas de las ciencias de la Antigüedad: la arqueología, la historia antigua y la filología clásica, y en la apertura a las problemáticas científicas y a los métodos de trabajo propios de la rivera del Rin.

Un estudiante inscrito en este programa ha de seguir un 25% de sus estudios en el máster (un semestre de cuatro) en una universidad socia de lengua diferente (Wirbelauer, 2014). Desde su constitución, uno de los aspectos clave del CBR se basa en el principio del bilingüismo franco-alemán, encontrando en el Máster trinacional bilingüe su prolongación natural y su más perfecta expresión (Von den Hoff, 2012). Pero su particular innovación, que aporta a los estudiantes un valor añadido original en Europa, radica en la confrontación de los métodos de enfoque y de las problemáticas científicas, lo que aporta un sobresaliente e insólito enriquecimiento de los estudiantes inscritos en la formación y en la iniciación a la investigación (Humm, 2015).

No obstante, y en esto radica uno de sus principales retos, este Máster trinacional se enfrenta a las dificultades propias de cada uno de los tres países que lo integran, a lo que se suma el debilitamiento progresivo del interés por este tipo de disciplinas, a favor de disciplinas históricas o literarias consideradas más “modernas” (en consonancia con el paulatino abandono de la enseñanza de los estudios clásicos, griego y latín, de los estudios de bachillerato). Paralelamente, surge la dificultad adicional que supone el conocimiento del alemán o del francés por parte de los estudiantes de una lengua nativa diferente. Asimismo, los estudiantes inscritos en los estudios de ciencias de la Antigüedad son poco numerosos en cada uno de los tres países implicados. Por último,

pueden aparecer obstáculos de tipo administrativo, derivados de las políticas universitarias restrictivas, dispuestas en ciertos casos a penalizaciones, basándose en que no atraen el número suficiente de estudiantes, como en el caso de Basilea en 2015 (Angelim, 2015).

Sin embargo, consideramos que este Máster trinacional dispone de los medios suficientes para desarrollarse, ante todo porque se apoya en los recursos científicos y humanos de las cuatro universidades asociadas. En el curso 2014/15 hay inscritos un estudiante en cada una de las universidades de Estrasburgo, de Basilea y de Friburgo, correspondientes al segundo año del máster, y dos estudiantes de primer año. Por ello, hay cinco futuros diplomados potenciales.

En el plano material, el nuevo dispositivo EUCOR, implantado a comienzos del curso 2015/16, facilita la movilidad de los estudiantes entre las cuatro universidades, subvencionando completamente los gastos de desplazamiento, lo que incluye una parte de los costes de las estancias. De este modo, todos los estudiantes matriculados en el Máster trinacional, tanto en Estrasburgo como en Friburgo, pudieron asistir al seminario CBR celebrado en Basilea en 2015.

2. La Colección CBR, simultáneamente alemana, francesa y suiza, se propone difundir las producciones científicas procedentes de programas de investigación coordinados por el CBR, o los trabajos individuales de especialistas de la Antigüedad de las cuatro universidades socias del CBR así como otros trabajos que presenten un interés científico transfronterizo. El apoyo institucional lo coordina desde Estrasburgo la unidad mixta de investigación del CNRS 7044: “Archéologie et histoire ancienne: Méditerranée – Europe” (ArcHiMedE).

La publicación CBR ha generado un dinamismo extraordinario. Desde 2009 han aparecido publicados cuatro volúmenes (Coudry y Humm, 2009; Froehlich, 2013; Meyer, 2011; Steinhart, 2009), y otros cuatro están en proceso de publicación. Esta colección se ha convertido en un auténtico escaparate de la colaboración trinacional en el valle superior del Rin dentro del ámbito de las ciencias de la Antigüedad. Para la realización de este proyecto resulta indispensable la colaboración de la UMR 7044 del CNRS.

Por ejemplo, el proyecto “La invención de los grandes hombres de la Roma antigua” (UPRES-A 7044), dirigido por Marianne Coudry, estructura un programa de

impronta internacional y regional, integrado por la UPRES-A 7044 “Antiquité romaine et chrétienne” (CNRS – Universidad de Estrasburgo y Universidad de Alta Alsacia) y el “Seminar für Alte Geschichte” de la Universidad de Basilea. Este equipo de trabajo colaborativo elabora una memoria interdisciplinar en el contexto histórico particular de la Roma republicana e imperial, marcada por la importancia de las figuras ejemplares. El estudio aborda el proceso de construcción de algunas de las figuras que la tradición ha elevado al estatuto de “grandes hombres”

### **Discusión / Conclusiones**

La colaboración en el marco de la red trinacional se ha intensificado a través de las “Jornadas de estudios del CBR”, que se han convertido en una pieza esencial del programa de investigación colaborativa, ya que ofrecen a los miembros más jóvenes de los equipos de trabajo la oportunidad de contactar con los profesores e investigadores procedentes de las dos riveras renanas.

Pero, desde hace una década, los esfuerzos del CBR se concentran especialmente en la formación trinacional en el grado del Máster común, que aporta salidas profesionales a los jóvenes procedentes del área de historia y ciencias de la Antigüedad. La confrontación de las problemáticas y de los métodos constituyen los pilares del CBR, dentro de los que se inscriben las propuestas del Máster trinacional bilingüe.

Asimismo, la publicación de la colección CBR ha contribuido a estimular y dinamizar la investigación, entrecruzando perspectivas y metodologías transnacionales, a fin de coordinar una multiplicidad y diversidad de actividades que aportan planteamientos innovadores. Por ejemplo, el programa ANR-DFG, que se centra en la explotación de la necrópolis de Niedernai (Bajo Rin), se caracteriza por su interdisciplinariedad, no solo porque trabajan conjuntamente diferentes especialistas de ciencias de la Antigüedad, sino también porque participan asiduamente investigadores procedentes de las denominadas “ciencias duras”.

El 27 de noviembre de 1997, los miembros fundadores firmaron la “Convención sobre la formación de una agrupación de investigación en las áreas de historia antigua y de arqueología regional” asignándole la denominación de CBR. Una década más tarde, el 16 de noviembre de 2007, un nuevo convenio ha trazado el perímetro actual y ha propuesto los desafíos comunes. Dentro de este marco de investigación colaborativa, el

CBR nos ofrece un modelo de trabajo común que puede servir de ejemplo a nuevas propuestas europeas, particularmente en el contexto ibérico.

### Referencias

- Adam, P. (1962). *L'Humanisme à Sélestat: l'école, les humanistes, la bibliothèque*. Sélestat: Alsatia.
- Angelim, F. (2015). Zusammenfassung der Journée d'études des CBR (Basel, 5. Juni 2015). *Collégium Béatus Rhénanus: Eucor-Newsletter*, 18, 3-5.
- Coudry, M., y Humm, M. (Eds.). (2009). *Praeda. Butin de guerre et société dans la Rome républicaine / Kriegsbeute und Gesellschaft im republikanischen Rom*. Stuttgart: Steiner.
- Froehlich, S. (2013). *Handlungsmotive bei Herodot*. Stuttgart: Steiner.
- Humm, M. (2015). Le Master trinational bilingue des sciences de l'Antiquité. *Collégium Béatus Rhénanus: Eucor-Newsletter*, 18, 2.
- Meyer, D. (Ed.). (2011). *Philostorge et l'historiographie de l'Antiquité tardive / Philostorg im Kontext der spätantiken Geschichtsschreibung*. Stuttgart: Steiner.
- Meyer, H. (2000). *The Humanist library of Selestat*. Sélestat: Société des amis de la Bibliothèque humaniste.
- Steinhart, M. (2009). *Bilder der virtus. Tafelsilber der Kaiserzeit und die großen Vorbilder Roms: Die Lanx von Stráze*. Stuttgart: Steiner.
- Von de Hoff, R. (2012). Erfolgreiche Kooperation – wieder in Vollzähligkeit. *Collégium Béatus Rhénanus: Eucor-Newsletter*, 15, 1-2.
- Wirbelauer, E. (2014). Der Trinationale Master in Altertumswissenschaften. *Collégium Béatus Rhénanus: Eucor-Newsletter*, 17, 2-3.

## **LAS PRÁCTICAS EXTERNAS Y EL DESARROLLOS DE COMPETENCIAS EN LOS GRADOS DE LETRAS**

**Verónica Gijón Jiménez**

*Universidad de Castilla-La Mancha*

### **Resumen**

El proceso de Bolonia ha abogado por la implantación de grados que permitan a los alumnos un acercamiento al mercado laboral. Las prácticas externas son una herramienta muy útil para facilitar a los alumnos su primer contacto con el mundo profesional y ayudar a implementar las competencias adquiridas en sus respectivos grados. La Facultad de Letras de la Universidad de Castilla-La Mancha ha puesto en marcha un programa de Prácticas Externas para facilitar a los estudiantes el acceso a las mismas. Me centraré en estudiar los tres grados en los que se permite convalidar una asignatura optativa por la realización de Prácticas Externas. Para llevar a cabo este estudio consultaré las competencias trabajadas en cada grado en sus respectivos Libros Blancos. También tendré en cuenta las encuestas realizadas por los alumnos y las empresas que participan en el programa de prácticas externas, y otras valoraciones aportadas por los alumnos, por los tutores profesionales o por los tutores académicos. Finalmente extraeré unas conclusiones que serán útiles para plantear mejoras en la organización de las prácticas de la Facultad de Letras.

### **Abstract**

Bologna process has advocated for the implementation of degrees allowing the students to approach the job market. External internships are a very useful tool to facilitate the students their first contact with the professional world and to help implement the acquired competences in their respective degrees. The Faculty of Humanities at the University of Castilla-La Mancha has launched a program of External Internships to facilitate the students the access to these. I will focus on the study of the three degrees where it is allowed to recognize an optional subject through the fulfilment of an External Internship. To carry out this research I will consult the competences worked upon in every degree in their respective White Books. I will also take into account the

surveys answered by the students and the companies participating in the program of external internships, as well as other types of assessment provided by the students, the professional tutors or the academic ones. Finally, I will extract some conclusions that will be useful to suggest some improvements in the organization of the external internships at the Faculty of Humanities.

### **Introducción**

El objetivo principal de la educación superior es facilitar el acceso al mercado de trabajo de la población. Por ello, desde el inicio del proceso de Bolonia se ha hecho más patente la necesidad de introducir en los programas universitarios una formación práctica que complemente a la tradicional enseñanza teórica (Declaración de Bolonia, 1999). Con la implantación de los nuevos grados en el curso 2010-2011, la Facultad de Letras de la Universidad de Castilla-La Mancha ha potenciado un plan de prácticas externas, que permita a los alumnos tener un acercamiento al mercado laboral durante los últimos cursos de sus estudios universitarios.

El sector de las humanidades ha sido bastante reacio a la inclusión de las prácticas en sus planes de estudio (Arciniega, 2007). De hecho solo el Libro Blanco de Historia del Arte contempla la introducción de un *prácticum* (Catalá, 2004; Coll, 2005; Saquero, 2005). La Facultad de Letras de Ciudad Real tenía un programa de prácticas externas desde 1998, pero eran muy minoritarias. Con la implantación de los grados, el decanato decidió implementar este sistema de prácticas, haciéndolo más accesible a los alumnos y mejorando el catálogo de empresas con convenio de prácticas. Los departamentos de Historia, Historia del Arte y Español decidieron incluir prácticas curriculares en sus nuevos títulos. Los otros tres grados permiten la realización de prácticas extracurriculares.

El objetivo principal de este artículo es valorar en qué medida contribuyen las prácticas externas a alcanzar las competencias estipuladas en los grados que cuentan con una asignatura optativa de prácticas externas. Finalmente determinaré las mejoras que se podrían realizar en el sistema de prácticas externas.



### **Metodología**

Para realizar este estudio consultaré los libros blancos y las memorias oficiales de los títulos que tienen las prácticas externas como asignaturas optativas. Determinaré las competencias que se deben adquirir en cada grado y que tipo de prácticas potencian mejor dichas competencias. Finalmente tendré en cuenta el impacto que causan las prácticas en los alumnos que las han realizado a partir de las memorias que realizan, datos objetivos extraídos de diversos documentos alojados en la plataforma de prácticas y mi propia experiencia como coordinadora de prácticas externas de la Facultad de Letras durante los dos último años.

### **Resultados**

Las memorias de verificación de los tres grados que incluyen las prácticas curriculares como una asignatura optativa de 6 créditos contemplan las competencias que se deben adquirir mediante la realización de dichas prácticas:

G14. Demostrar capacidad para el trabajo autónomo. G3. Una correcta comunicación oral y escrita. Estas competencias pueden trabajarse en algunas de las empresas e instituciones en las que hacen prácticas los estudiantes del grado de Español: Lengua y Literatura. Entre ellas encontramos bibliotecas archivos y las prácticas en el Instituto de Teatro Clásico de Almagro o en la Fundación del Festival de Teatro Clásico de Almagro. Además de las competencias consignadas en el apartado de prácticas externas deberían incluirse otras que también están presentes en el grado de Español y que han comenzado a trabajarse a medida que ha ido evolucionando el programa de prácticas. Por ejemplo, en las prácticas en biblioteca es importante el manejo de las nuevas tecnologías, como programas de catalogación o redes sociales; lo que supone la aplicación de la competencia G2. Las prácticas en el programa ESTO, que consisten en la enseñanza del español a extranjeros, ayudan a mejorar la competencia E24, que consiste en saber enseñar y comunicar los conocimientos adquiridos. (Vicerrectorado de Títulos de Grado y Máster, 2009).

El grado de Historia cuenta con un amplio abanico de prácticas externas destinadas a reforzar las competencias establecidas. Entre las competencias generales, comunes para todos los grados de la facultad, encontramos cuatro: G1 Dominio de una segunda lengua, G2 Conocimiento de las tecnologías de la Información, G3 Una

correcta comunicación oral y escrita y G4 Compromiso ético y deontología profesional. También están presentes algunas de las competencias básicas contamos con cinco: B1 Poseer y comprender conocimientos en la disciplina histórica B2 Aplicar los conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional, B3 Reunir e interpretar datos en la disciplina histórica para emitir juicios B4 Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado y B5 Desarrollar que las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores (Departamento de Historia, 2009). Estas competencias pueden ejercitarse en cualquiera de las prácticas propuestas para el grado, pero las prácticas están diseñadas para desarrollar competencias ya trabajadas en distintas asignaturas y para acercar a los alumnos a las distintas salidas profesionales. Las prácticas en los yacimientos arqueológicos están estrechamente relacionadas con las asignaturas: Arqueología: métodos y técnicas, Arqueología de la muerte y Arqueología medieval. Las prácticas en bibliotecas y archivos contribuyen a desarrollar la competencia ya trabajadas en las asignaturas de Fuentes documentales: evolución y nuevos soportes, El patrimonio literario y su gestión y Archivística y Biblioteconomía. Las prácticas en los museos desarrollan las competencias de las asignaturas de Museología y Gestión del patrimonio.

Las prácticas de Historia del Arte abarcan todas las competencias previstas en la memoria para el grado, puesto que su variedad permite al alumno introducirse en los diferentes ámbitos profesionales previstos para esta disciplina (Departamento de Historia del Arte, 2009). Los estudiantes pueden realizar prácticas de museología, en diversas oficinas de turismo de la región. También pueden acceder a prácticas de Gestión de Patrimonio en los ayuntamientos. Los alumnos se pueden acercar al mercado del Arte colaborando en galerías de arte.

Según los datos de la aplicación de prácticas de la UCLM durante el curso académico 2013-2014 realizaron prácticas externas 49 alumnos y en el curso 2014-2015 realizaron prácticas 74 alumnos.

El Centro de Información y promoción del empleo CIPE, cuenta con una encuesta online para medir la satisfacción de los alumnos con las prácticas, pero esta encuesta no es muy clarificadora ya que la rellenan muy pocos alumnos. Para conocer la opinión de los estudiantes la mejor fuente son las memorias que entregan al finalizar sus prácticas.

Prácticamente la totalidad de los alumnos afirman que las prácticas los han ayudado a entrar en contacto con el mercado laboral. También son muchos los que manifiestan que les ha servido para elegir la salida profesional por la que se decantarán al finalizar su grado. Los estudiantes acaban satisfechos porque las prácticas les permiten aplicar los conocimientos adquiridos durante el grado, pero también los ayuda a cobrar conciencia de las carencias que deberán subsanar. Para la mayoría de los estudiantes es el conocimiento de idiomas. Por último hay un porcentaje alto de alumnos que afirman haber adquirido habilidades nuevas durante las prácticas, como por ejemplo aprender a trabajar de cara al público.

El CIPE también realiza encuestas entre los empleadores. La última disponible es del año 2013. En esta encuesta los alumnos de prácticas de la UCLM están muy bien valorados ya que obtienen 3 puntos sobre 5. (Centro de Información y Promoción del Empleo [UCLM], 2013).

### **Conclusiones**

Con la implantación de los grados para adaptarse al Espacio Europeo de Educación se decidió implementar las prácticas externas en la Facultad de Letras de Ciudad Real. Durante los últimos dos cursos el sistema de prácticas ha mejorado notablemente, con la firma de nuevos convenios y el incremento de los alumnos que realizan prácticas.

Las prácticas han superado las expectativas que se tenían al redactar las memorias de los grados y en una futura reforma de los títulos deberían añadirse más competencias a las asignaturas de prácticas externas.

Si el número de alumnos que realizan las prácticas sigue en aumento deberían destinarse más medios humanos y materiales para su gestión y acelerar la implantación de las nuevas encuestas.

Deberían firmarse nuevos convenios para ofertar prácticas en ámbitos profesionales que ahora no están disponibles o son escasos. Para el grado de español convendría firmar convenios con periódicos y editoriales y para el grado de Historia del Arte debería ampliarse el catálogo de Galerías.

### Referencias

- Arciniega, L. (2004). La profesionalización en la formación de los historiadores del arte a través de las prácticas externas. *Ars Longa*, 16, 187-204.
- Catalá, A. (Coord). (2004). *Libro Blanco del Grado en Historia*. Recuperado el 18/06/2016, de <http://www.aneca.es>
- Centro de Información y Promoción del Empleo (UCLM). (2013). *Encuesta de Empleadores*. Recuperado el 01/06/2016, de <https://cipe.uclm.es>
- Coll, G. (Coord.). (2005). *Libro Blanco del Grado de Historia del Arte*. Recuperado el 18/06/2016, de <http://www.aneca.es>
- Departamento de Historia. (2009). *Memoria del Grado de Historia*. Recuperado el 19/06/2016, de <http://www.uclm.es/CR/letras>
- Departamento de Historia del Arte. (2009). *Memoria del Grado de Historia*. Recuperado el 19/06/2016, de <http://www.uclm.es/CR/letras>
- Ministros Europeos de Educación. (1999). *Declaración de Bolonia*. Recuperado el 19/06/2016, de [http://www.educacion.gob.es/boloniaensecundaria/img/Declaracion\\_Bolonia.pdf](http://www.educacion.gob.es/boloniaensecundaria/img/Declaracion_Bolonia.pdf)
- Saquero, P. (Coord.). (2005). *Libro Blanco del Título de Grado en Estudios en el ámbito de la Lengua, Literatura, Cultura y Civilización*. Recuperado el 19/06/2016, de <http://www.aneca.es>
- Vicerrectorado de Títulos de Grado y Máster. (2009). *Memoria para la solicitud de Verificación de títulos oficiales. Propuesta del título de español: Lengua y Literatura*. Recuperado el 10/05/2016, de <http://www.uclm.es/CR/letras>

**INDICADORES DE LA EFICIENCIA DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN PATRIMONIO CULTURAL (UIB) DESDE LA PERSPECTIVA DEL ALUMNADO<sup>1</sup>**

**Maria-Josep Mulet Gutiérrez, Sebastiana Sabater Rebassa, Antònia Juan Vicens, M<sup>a</sup> Magdalena Cerdà Garriga, Rosa Júlia Roman Quetgles, M<sup>a</sup> Magdalena Rubí Sastre, María Sebastián Sebastián**

*Universidad de las Islas Baleares (UIB)*

**Resumen**

Exposición de la metodología, problemática y resultados del proyecto *Análisis del proceso de gestión de las prácticas externas del Máster en patrimonio cultural, establecimiento de indicadores de valoración y estudio de resultados de los estudiantes en los ámbitos laboral y de investigación* (Proyectos de innovación y mejora de la calidad docente 2014-2015, Universidad de las Islas Baleares, UIB), con el objetivo de realizar el seguimiento de los egresados ante la ausencia de parámetros de valoración institucionales de las prácticas externas. El método de trabajo ha consistido en establecer indicadores de su proyección laboral y profesional y en diseñar un cuestionario que recabara la información. Como resultados generales se constata que un tercio de las respuestas valoran satisfactoriamente las prácticas por tres motivos principales: han posibilitado una ocupación laboral temporal, han propiciado la continuación de los estudios de postgrado mediante la inscripción en un programa de doctorado y han ayudado al mantenimiento de una actividad investigadora difundida en publicaciones y participación en congresos o seminarios. Por otra parte, los resultados obtenidos pueden ser útiles y exportables a otros estudios de posgrado que cuenten con un módulo de prácticas.

**Abstract**

Explanation of the methodology, the problems and the results of the Project *Analysis Practicum management process of the Master in Cultural Heritage, establishment of*

---

<sup>1</sup> En este trabajo se presentan los primeros datos obtenidos de un proyecto que tiene voluntad de continuidad. Así pues, se exponen aquí los resultados relativos a la perspectiva del estudiante, dejando para ulteriores aportaciones los referentes a otros agentes involucrados en el *Practicum*.

*evaluator indicators and study of its impact in student's professional and research fields* (Proyectos de innovación y mejora de la calidad docente 2014-2015, University of the Balearic Islands, UIB). The main aim of the project was to establish indicators by which we could deem the *Practicum* effectivity and the students' index satisfaction with the institutions where they were hoisted. The work method has consisted in designing a questionnaire to seek information about the real effect of the *Practicum* and also to establish indicators to know what the students' professional development was. It has been concluded that a third of respondents assessed the *Practicum* satisfactorily, mainly for three reasons: firstly, it has made possible for the students to find a temporary job; secondly, it has encouraged the students of the Master's degree to enroll in an official doctoral program in order to obtain a PhD; and finally, it has helped the scholars to do a research activity which would be subsequently disseminated at conferences or seminars. On the other hand, we believe that the results of this project can be useful and exportable to other Masters degrees with a *Practicum* in their syllabus.

### **Introducción**

El plan de estudios del *Master en Patrimonio cultural: investigación y gestión* (120 créditos) incluye un módulo obligatorio de prácticas externas en instituciones culturales de ámbito local, nacional e internacional (empresas públicas y privadas de gestión cultural, museos, centros de cultura, fundaciones, archivos y bibliotecas, departamentos de cultura y patrimonio, etc.), a realizar en el último semestre, con una dedicación que oscila entre 240 y 420 horas de trabajo.

El Máster no dispone de información ni de indicadores medibles de la proyección real del estudiante tras las prácticas, por lo que era importante verificar si el sistema de gestión era el adecuado y conocer su situación. Es decir, si las prácticas aportan conocimientos profesionales, permiten conseguir un contrato laboral o motivan a la investigación.

La voluntad que ha acompañado el proyecto ha sido la de analizar la adecuación del proceso, determinar qué elementos pueden ser indicadores de la eficiencia, recoger la información sobre la proyección laboral y/o de investigación de los estudiantes que han realizado las prácticas en los últimos 6 años, procesar la documentación obtenida, detectar los aspectos positivos y débiles y proponer un plan de mejora.

### **Método**

Se trataba básicamente de conseguir con procedimientos fiables y mensurables la información más completa del período de prácticas del estudiante relativa a:

- Duración y horario.
- Actividad específica desarrollada.
- Grado de motivación del estudiante.
- Contexto del estudiante en la institución de acogida.
- Relaciones entre estudiante, tutor del máster, tutor de la institución y coordinador de prácticas.
- El estudiante en período posprácticas: datos específicos de su transición al mundo laboral, doctorado o continuación de la formación/investigación.
- Grado específico de adecuación de las competencias señaladas en la guía docente y en relación con los objetivos del máster.

Para alcanzar dichos objetivos se ha trabajado a partir de la confección de una encuesta muy detallada, dirigida básicamente a los egresados, y de su posterior interpretación. Dicho cuestionario se envió al conjunto de egresados desde el curso 2008-09 hasta 2013-2014, aunque también a los matriculados en la asignatura durante el año de la encuesta, 2015. Su desarrollo se pautó en dos fases: una de documentación, recogida de información y sistematización, y otra analítica y reflexiva para establecer conclusiones. El estudio ha consistido en el diagnóstico de la situación actual del proceso de gestión de las prácticas, la recogida de datos y trabajo de campo, el análisis de la fase de documentación y estudios de casos y la interpretación de resultados.

En el cuestionario se solicitaba información individualizada de muchos aspectos relativos al máster en general, aunque principalmente y para el tema que nos ocupa, sobre el tipo de prácticas desarrolladas y sobre la proyección laboral y de investigación relacionada con las mismas (publicaciones, participación en seminarios y jornadas, inscripción en el programa de doctorado, continuación de la relación con la institución por contrato o encargo de trabajo específico, etc.). Una vez obtenida la información se procedió al análisis e interpretación de los datos y al establecimiento de indicadores de eficiencia.

## Resultados

De los 101 alumnos implicados, han contestado al cuestionario 39, lo que supone el 38,61% de participación. No es un porcentaje elevado, aunque en buena medida se achaca a que no se dispuso de información actualizada de todos ellos (dirección postal y email anticuados), lo que complicó el envío del cuestionario, la incertidumbre sobre su recepción y la falta de tiempo para contestarlo.

De las respuestas se extrae que:

- Las instituciones implicadas son 31, de las que 27 son locales, 2 nacionales y 2 internacionales. Del total, 21 son de cariz público y 10 privado; de las públicas, 14 son municipales, 6 autonómicas y 1 estatal. Hay que precisar que el Máster ofrece un conjunto de más de 60 instituciones donde desarrollar las prácticas.

- En las instituciones públicas los estudiantes han desarrollado tareas relacionadas con archivos (9), museos (7), actividades en departamentos de cultura y patrimonio (3), excavaciones (1) y bibliotecas (1).

- En las instituciones privadas las labores se han relacionado con empresas de gestión cultural (4), museos y fundaciones (3), bibliotecas (1), asociaciones culturales (1) y enseñanza (1).

- El tipo específico de prácticas realizadas en las 31 instituciones tiene que ver con trabajos especializados, porque cerca del 80% de los alumnos han realizado tareas de catalogación de piezas relacionadas con el patrimonio histórico-artístico y cultural (79,48%), casi la mitad (58,84%) ha trabajado en gestión cultural y documentación (48,71%), y entre el 35,89% y el 33,33% lo han hecho en actividades de conservación, investigación y difusión. El 17,94% asumió tareas de perfil didáctico en torno al patrimonio. El ámbito de menor presencia es el de la interpretación de contenidos patrimoniales (10.25%).

- Un tercio de las respuestas afirmaban que las prácticas habían incidido en su proyección laboral. De las 39, 22 opinaban que no les había afectado, 13 contestaban afirmativamente y 4 no indican nada. Es decir, para el 56,41%, las prácticas no han condicionado una ocupación laboral futura, mientras que sí para el 33,33%.

- Cerca de un tercio de las respuestas afirmaban que las prácticas habían incidido en su proyección investigadora posterior. De las 39, 24 consideraban que no les había afectado, 11 contestaban afirmativamente y 4 no indicaban nada. Es decir, para el



61,53% de los implicados, las prácticas no han condicionado una trayectoria posterior de investigación, mientras que sí lo han hecho para 28,20%. Cabe decir que no todas las respuestas afirmativas se vinculan claramente a las prácticas, sino al título de máster, porque de las 11 respuestas afirmativas, 8 han mostrado interés por la investigación como consecuencia directa de las prácticas (72,72%), 7 (63,63%) han desarrollado labores de investigación gracias a “Otros” (estar matriculados en un programa de doctorado, etc.) y 3 (27,27%) lo han hecho a partir de la defensa del Trabajo de fin de Máster (Mulet, García, Forteza, Juan y Martínez, 2014).

Hay que precisar que las 39 respuestas incluyen egresados muy recientes que no han tenido tiempo real para una proyección laboral y de investigación (porque no suele ser inmediata en Humanidades) y estudiantes del último curso (2014-15) que no habían finalizado las prácticas cuando respondieron al cuestionario.

### **Conclusiones**

La experiencia ha sido óptima en general, detectando algunas incidencias que será preciso corregir.

El grado de cumplimiento de los objetivos ha sido desigual por la dificultad de contactar con el conjunto de alumnos al no mantener muchos de ellos vinculación alguna con la universidad y porque determinados datos de contacto no estaban actualizados. Otra objeción es que el cuestionario ha resultado ser excesivamente extenso, a lo que hay que añadir que no siempre los alumnos han aportado toda la información solicitada.

Con todo, se ha permitido establecer indicadores laborales (demasiado genéricos) y de investigación (mucho más concretos) e indicadores de satisfacción. Por tanto, más allá de los puntos débiles y del hecho de que se precisa mejorar la autoevaluación, ha sido una experiencia óptima, pese a sus limitaciones.

Entre las enmiendas de mejora se hace muy presente la revisión de la metodología aplicada, siendo conveniente corregir la estructura del cuestionario. También será preciso fomentar la continuidad del proyecto remitiendo la encuesta cada tres años a posteriores egresados, de manera que permita una evaluación con perspectivas a medio y largo plazo. Igualmente deviene imprescindible un requerimiento a la institución para que actualice la base de datos de sus estudiantes, sean alumnos en curso o egresados.

Como proyectos futuros se deberá contemplar la implicación directa de las instituciones culturales de acogida para obtener información cualitativa desde distintas perspectivas. Igualmente convendría realizar un estudio comparativo con la dinámica y resultados de prácticas de otros másteres oficiales de diferentes universidades españolas y europeas.

Entendemos que sus beneficios son indudables, porque entre otros aspectos posibilita el conocimiento de la proyección profesional y de investigación de los egresados, sitúa el grado de eficiencia de las prácticas en el seno del plan de estudios del máster específico, puede mejorar tareas docentes y de aprendizaje, y aporta información para futuros alumnos.

Por otra parte, la dinámica del proceso, con sus limitaciones y puntos débiles, puede ser útil a otros estudios de posgrado de la UIB y a las diferentes comisiones académicas y de garantía de calidad de los estudios oficiales y propios de tercer ciclo.

Finalmente, consideramos también beneficioso la posibilidad de exportar la experiencia a otros másteres de universidades españolas que cuenten con un módulo de prácticas en su plan de estudios.

### **Referencias**

Mulet, M. J., García, E., Forteza, M., Juan, A., y Martínez, J. A. (2014). Algunas acciones de innovación docente aplicadas al Trabajo de Fin de Máster. El caso del Máster Universitario en Patrimonio Cultural, de la Universidad de las Islas Baleares. En A. Díaz-Roman y M<sup>a</sup>. T. Ramiro Sánchez (Comps.), *FECIES 2014* (pp. 186-191). Granada: AEPC.

**GRESMED. UNA APROXIMACIÓN INTERDISCIPLINAR A LA EDAD  
MEDIA EN LOS GRADOS DE HUMANIDADES A PARTIR DE INICIATIVAS  
DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN**

**Sebastiana Sabater Rebassa, Antònia Juan Vicens y Magdalena Cerdà Garriga**

*Universitat de les Illes Balears*

**Resumen**

El GRESMED es un grupo de investigación formado principalmente por profesores de las áreas de conocimiento de Historia, Historia del Arte y Literatura de la UIB. Desde el curso 2012-2013 organiza actividades de innovación docente sobre esa base pluridisciplinar. Cabe señalar la celebración de cuatro ediciones de los Seminarios de Estudios Medievales, dirigidos a los alumnos de los grados de las tres especialidades mencionadas. En estos encuentros monográficos se imparten conferencias y talleres por parte de profesores del grupo, así como por especialistas de los ámbitos nacional e internacional. Su vinculación a la docencia se realiza mediante su inclusión como actividad en las guías docentes de algunas asignaturas de temática medieval de los grados citados. También se ha apostado por la difusión de los conocimientos a través de las nuevas tecnologías con la edición de los resultados de los seminarios en libros digitales (e-books), que a la vez sirven de material docente para el alumnado de la universidad. En resumen, a partir de esta metodología, el GRESMED ha vinculado actividades científicas y los resultados de ellas derivados a la innovación docente del grado, apostando por actividades multidisciplinares que ofrecen a los alumnos una visión más completa y global del Medioevo.

**Abstract**

The GRESMED is a group of research (UIB) composed of professors experts in the field of Medieval Studies (History, History of Arts and Literature). Since the academic year 2012-2013 it organises activities related to teaching innovation based on a multidisciplinary approach. In this sense, it must be outlined that our research group has carried out four editions of the Seminar of Medieval Studies, aimed at the students of the bachelor's degrees in the aforementioned disciplines. Each year these meetings deal

with a monographic issue related to the Middle Ages and gather professors and researchers members of the GRESMED as well as experts from national and international levels. The connection between these seminars and the teaching activity is made by including them as an optional task for the students in the course guides connected with medieval subjects. Moreover, the GRESMED has bet on the dissemination of knowledge through new technologies, thus the conference proceedings have been published in ePub format so as they can be read in an e-book reader. Besides, these e-books are also used as teaching material. All in all, through this methodology, based on offering such multidisciplinary activities, the GRESMED has linked scientific research –and the results derived from it– and teaching innovation in order to provide the students with a wider understanding of the Middle Ages.

### **Introducción**

El GRESMED es un grupo de investigación en estudios medievales, con una trayectoria de una década, formado por profesores especialistas en distintas áreas de conocimiento de Humanidades, a saber, Historia, Historia del Arte y Literatura de la Universidad de las Islas Baleares (UIB). También cuenta, entre sus miembros colaboradores, con un profesor de la UAB y técnicos superiores en gestión cultural y archivística. A partir de esta base, pretende acercarse al estudio de la Edad Media desde una perspectiva interdisciplinar con el objetivo de adquirir una visión íntegra de dicho período histórico.

### **Método**

Las actividades del grupo van dirigidas, principalmente, a dos grandes vertientes interrelacionadas: la investigación y la innovación docente. Como grupo de investigación, las actividades de innovación docente se plantean como transferencia de conocimientos, en este caso sobre temas transversales de medievalismo, al alumnado de diversos niveles de la UIB. Concretamente, se dirigen a los grados de Historia, Historia del Arte y Lengua y Literatura Catalanas, así como también a los estudios de postgrado oficiales: *Máster Universitario en Patrimonio Cultural: investigación y gestión* y *Máster Universitario en Lengua y Literatura Catalanas: conocimientos y análisis crítico del patrimonio inmaterial*.

En parte gracias a la vertiente interdisciplinar del grupo, lo que se fomenta con las actividades que reseñaremos, es un intercambio de conocimientos entre materias de diferentes grados que comparten un mismo campo de estudio: el mundo, la cultura y el patrimonio históricoartístico de la Edad Media.

Entre los actos organizados cabe resaltar la celebración de los Seminarios de Estudios Medievales, encuentros anuales dirigidos principalmente a los estudios de grado antes indicados.

La iniciativa, gestada en el curso 2012-2013, cuenta con cuatro ediciones que han tenido un gran éxito de participación. Como ya se ha dicho, los seminarios se conciben como una plataforma para la difusión de las novedades surgidas del ámbito de la investigación en un contexto académico e universitario. Partiendo de las disciplinas que se integran en el GRESMED, se han organizado estos cursos monográficos centrados en el análisis de temas relevantes y atrayentes del mundo medieval. Para este fin se ha contado con la participación de profesores del GRESMED, así como también de especialistas del ámbito internacional y nacional, que han impartido conferencias y talleres sobre el tema escogido. Las ediciones se han estructurado, cada una de ellas, en tres sesiones con un total de 10 horas lectivas.

Las ediciones celebradas se han dedicado a los siguientes temas:

- *Una lectura de la Batalla de Muret (1213). Política, literatura i art en temps del catarisme* (enero 2013). Seminario organizado con motivo del 800 aniversario de la batalla de Muret (1213). Se trataron cuestiones relacionadas con el contexto histórico, con la literatura de los trovadores y sobre la convivencia de las primeras manifestaciones del gótico con las del tardorománico.

- *Crisi: Decadència o transformació? Problemàtiques i contextos a la Baixa Edat Mitjana* (febrer 2014). Seminario centrado en el análisis de la crisis bajomedieval, una época de decadencia pero también de cambio y transformaciones positivas.

- *Els mons nòrdic i mediterrani. Relacions artístiques i culturals entre els segles XIV i XVI* (diciembre 2014). Análisis de las relaciones económicas, políticas y culturales desarrolladas entre los dos grandes núcleos de la baixa edat mitjana: el Mediterraneo y el norte de Europa. Se puso de manifiesto la relatividad de los conceptos de lejanía y proximidad desde una óptica multidisciplinaria.

- *La condició femenina a l'edat mitjana, entre protagonisme i marginalitat* (novembre 2015). En él se estudió la mujer medieval desde una perspectiva múltiple para evidenciar sus roles en el seno la sociedad medieval, desde los más protagonistas hasta aquellos más marginales. Se trataron cuestiones relativas a la promoción artística de reines, a beguinas, la misoginia vs la libertad femenina, la visión de la mujer en la obra de Ramon Llull, la figura de sor Isabel de Villena y la representación del desnudo femenino en el arte.

La vinculación de los seminarios con la actividad docente se realiza mediante la inclusión de tareas concretas en los programas de algunas de las asignaturas relativas a la época medieval. Así pues, los alumnos, tras asistir a los seminarios, deben llevar a cabo un resumen, crítica, comentario y/o valoración de las conferencias impartidas, dependiendo de la opción que cada profesor haya indicado previamente en la guía docente de la asignatura que imparte. Ello permite al alumnado adquirir, desde su propio grado, conocimientos procedentes de otras disciplinas, para obtener una comprensión global del Medioevo.

En relación al lugar de celebración, dos han sido los espacios en los que se han desarrollado las cuatro ediciones: Sa Riera, edificio que la Universidad tiene en el centro de la ciudad, y la sala de grados de la Facultad de Filosofía y Letras en el Campus Universitario. Aunque el salón de actos de Sa Riera permitiese un aforo mayor, finalmente se optó por la sala de grados de la Facultad. Que la mayoría de alumnos tuviese clase antes y/o después de la sesiones implicaba que para ellos resultase más cómodo permanecer en el campus a tener que desplazarse al centro.

Apostando por la divulgación y transferencia del conocimiento a través de las nuevas tecnologías, se ha optado por difundir los resultados de los seminarios a través de libros en formato digital (e-book). Las obras publicadas, relativas al primer y segundo seminario, se han llevado a cabo gracias a la colaboración del Servicio de Publicaciones de la propia Universidad (*Edicions UIB*) y de de la *Conselleria d'Educació i Cultura del Govern Balear* (Cerdà, Juan y Sabater, 2014a; Cerdà, Juan y Sabater, 2014b). En relación a la tarea docente, estas publicaciones se han ofrecido como material didáctico a los estudiantes de los grados mencionados. Así pues, a partir de su inclusión como lectura en alguna de las asignaturas de temática medieval, los alumnos han podido acceder a los resultados de dichos encuentros, no sólo de su

especialidad, sino también de las otras dos vertientes tratadas. Atendiendo al período de crisis de los últimos años, se ha establecido un precio muy asequible (inferior a los 5 euros) por el cual los alumnos puedan adquirir los libros editados. Pensamos que este hecho, junto con su formato digital, supone una mayor comodidad y accesibilidad a los materiales por parte del alumnado.

En suma, a través de esta metodología, el GRESMED ha conseguido vincular las actividades científicas organizadas y los resultados de ellas derivados a la innovación docente en las asignaturas de grado de temática medieval de las tres especialidades mencionadas. El carácter evaluatorio de dichas actividades pensamos que es clave para asegurar el éxito de asistencia y una mayor difusión de los conocimientos sobre el mundo medieval entre el alumnado de la Universidad.

### **Resultados**

Por lo que respecta a datos cuantitativos puede señalarse lo siguiente:

- En estos años se ha ofrecido la actividad del Seminario de Estudios Medievales en las guías docentes de 12 asignaturas de los tres grados citados.

- En relación al número de matriculados se ha contado con un total de 235 inscritos: 50 el primer año, 80 el segundo, 35 el tercero y 70 el cuarto. Cabe señalar que en la última edición se tuvo que cerrar la matrícula antes del final del período de inscripción por problemas de aforo.

### **Conclusiones**

En primer lugar resaltamos los beneficios derivados de la experiencia entre los cuales destacamos la posibilidad de interacción de alumnos de grados distintos en una actividad común (los seminarios) que les ha permitido adquirir una visión más global de la Edad Media que aquella que habrían alcanzado a partir solamente de los contenidos de su grado.

Por otro lado, destacamos la posibilidad ofrecida a los alumnos de participar en actividades impartidas en gran parte por profesores del grado, así como por otros profesionales de otras universidades y ámbitos. Se ofrece una oportunidad para conocer el estado de las investigaciones sobre el tema en los contextos nacional e internacional,

cosa que pensamos que redundará en beneficio de las asignaturas y estudios de grado dónde se ha aplicado esta actividad.

En relación a los trabajos especificados en las guías docentes de las asignaturas, se ha constatado que la mayor parte del alumnado ha escogido aquel relativo a los contenidos del seminario. En el desarrollo continuado de los Seminarios se ha percibido una tendencia al alza en el número de matriculados, lo que demuestra el interés general que ha despertado esta iniciativa, tanto en la comunidad universitaria como extrauniversitaria.

Al margen de los aspectos positivos señalados hay que hacer constar la problemática derivada de aspectos de gestión ajenos al seminario pero que han condicionado su materialización. Debido a la implicación de varias asignaturas de distintos grados y cursos, resulta complejo encontrar una franja horaria que permita a los alumnos asistir a los seminarios sin interferir en el horario de otras asignaturas. Por otro lado, también cabe señalar el problema del espacio. La comodidad para los alumnos de celebrar el curso en la Facultad de Filosofía y Letras tiene como contrapartida contar con una sala de aforo limitado, lo cual ha supuesto que en alguna edición no todos los alumnos interesados pudieran matricularse a la actividad.

En definitiva pensamos que esta iniciativa puede extrapolarse a otros grados, tanto de Humanidades como de otras áreas de conocimiento, y a otros grupos de investigación interesados en llevar a cabo propuestas docentes interdisciplinarias.

### Referencias

- Cerdà, M., Juan, A., y Sabater, T. (2014a). *Una lectura de la batalla de Muret (1213). Política, literatura i art en temps del catarisme*. Palma: Edicions UIB, Govern de les Illes Balears.
- Cerdà, M., Juan, A., y Sabater, T. (2014b). *Crisi: decadència o transformació? Problemàtiques i contextos a la baixa edat mitjana*. Palma: Edicions UIB, Govern de les Illes Balears.



**EVALUACION DE LA PUESTA EN MARCHA DE HERRAMIENTAS  
EDUCATIVAS INNOVADORAS EN CIENCIAS DE LA SALUD: LA REVISIÓN  
POR PARES EN LA ELABORACION DE MANUSCRITOS CIENTIFICOS**

**Ruiz-Muñoz María y González-Sánchez Manuel**

*Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Málaga*

**Resumen**

**Antecedentes.** La lectura, comprensión y comunicación de documentos científicos es una competencia transversal que los alumnos universitarios de grado deben adquirir. La evaluación por pares consiste en evaluar las competencias de una persona utilizando distintas fuentes como, por ejemplo, otras personas relacionadas con ella como compañeros o profesores. El objetivo del presente trabajo es evaluar la eficacia de la revisión por pares para mejorar la calidad de los manuscritos científicos de los alumnos de grado en Ciencias de la Salud. **Método.** Se utilizó un sistema de evaluación por pares anónimo como método de aprendizaje. Los revisores/alumnos tenían las mismas guías de orientación y matrices de evaluación (rúbricas) que los profesores. La corrección del documento y la comparación de la calificación del profesor con la de los revisores/alumnos se utilizaron para comprobar la eficacia de esta metodología. Se entregó una encuesta a los estudiantes antes y después de la puesta en marcha de la metodología. **Resultados.** Las calificaciones de los alumnos no son significativamente diferentes de las del profesor. Los manuscritos revisados mejoraron su calificación final. **Conclusiones.** La revisión por pares puede ser usada como herramienta para mejorar la calidad de los documentos científicos. Los alumnos valoraron positivamente la experiencia.

**Abstract**

**Background.** Reading, understanding and communication of scientific documents is a cross competition that university undergraduate students should acquire. Peer evaluation consists of assessing the competence of a person using different sources, for example, classmates or professors. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of peer review to improve the quality of scientific manuscripts grade students in Health

Sciences. **Method.** An anonymous peer evaluation was used by a learning method. Reviewers / students had the same orientation guides and assessment matrixes than professors. The correction of the document and the comparing of professor score with Reviewers / students scores were used to test the effectiveness of this methodology. A survey was given to students before and after the implementation of the methodology. **Results.** Student scores are not significantly different from the professor. The revised manuscripts improved their final score. **Conclusions.** Peer review can be used as a tool to improve the quality of scientific documents. Students appreciated the experience.

### Introducción

La lectura, comprensión y comunicación de documentos científicos es una competencia transversal que los alumnos universitarios de grado deben adquirir. Se debe perseguir la mejora de la capacidad de comunicación de resultados científicos por parte del alumnado, atendiendo tanto al formato como al contenido de los mismos (American Society of Plant Biologist, 2013; Holtz, 2014).

En el ámbito de la comunicación escrita, un buen informe es fácil de reconocer: el título es conciso y descriptivo, la estructura es lógica, la información se encuentra con facilidad, la redacción es clara y precisa y se respetan pautas básicas de formato como son la numeración de tablas, figuras y referencias (American Society of Plant Biologist, 2013; Holtz, 2014).

La evaluación por pares consiste en evaluar las competencias de una persona utilizando distintas fuentes como, por ejemplo, otras personas relacionadas con ella como compañeros o profesores (Levy-Leboyer, 2000; Bisquerra, Martínez, Obiols y Pérez, 2006). La revisión por pares es un método ampliamente utilizado en el ámbito académico para validar trabajos escritos antes de su publicación definitiva. Las experiencias de revisión por pares en el ámbito docente están bien documentadas y su aplicación ha puesto de manifiesto que el método puede ayudar a los estudiantes a prestar atención a los detalles y a las especificaciones que deben cumplir los documentos con un formato estandarizado, a adecuar la comunicación a un público más amplio, focalizándola a las expectativas y requerimientos del lector a quien va dirigida, analizar críticamente los informes científicos, analizar críticamente los informes científicos y mejorar el trabajo propio aprovechando las críticas recibidas. La revisión

por pares se puede aplicar como una estrategia de enseñanza que implica la participación activa del estudiante en la evaluación del trabajo de otros estudiantes (Odom, Glenn, Sanner y Cannella, 2009)

En general, los revisores emiten comentarios vagos sobre el trabajo, lo cual puede deberse a la incómoda situación en la que se encuentran los revisores al tener que evaluar el trabajo de otros compañeros o a que no tengan las nociones para realizar una correcta revisión del trabajo (Odom et al., 2009).

El autor del trabajo suele ignorar o relativizar las sugerencias recibidas de sus compañeros. El motivo puede ser que considere que sólo es importante la opinión del profesor y/o que no esté acostumbrado a recibir críticas aunque sean constructivas. Asimismo, puede darse el caso de que, posteriormente, no sepa cómo utilizar las críticas para revisar su trabajo (American Society of Plant Biologist, 2013).

El objetivo general del presente trabajo es evaluar la eficacia de la revisión por pares para mejorar la calidad de los manuscritos científicos de los alumnos de grado en Ciencias de la Salud.

Para conseguirlo, se presentan los siguientes objetivos específicos:

- Elaborar material de apoyo (guías, checklist, matrices de evaluación) adaptado a las necesidades y normas propias de la asignatura “Trabajo Fin de Grado” (TFG).
- Realizar pilotaje de las estrategias propuestas e implantar aquéllas que se demuestren efectivas en la mejora de la elaboración de informes científicos.
- Fomentar las TIC y el uso del campus virtual de la Universidad de Málaga en las actividades diseñadas como apoyo para la aplicación de las mismas y para favorecer la retroalimentación en el proceso evaluativo.
- Recopilar, mediante encuestas, los conceptos teóricos concretos antes y después del ensayo de la metodología propuesta, además de su opinión personal al respecto.

## **Método**

### ***Materiales***

Se utilizaron los mismos documentos de apoyo para profesores y revisores /alumnos, esto fueron:

- Guion de elaboración de un TFG, detallado según el tipo de TFG seleccionado.

- Instrucciones detalladas para elaborar el manuscrito, que consiste en una plantilla que incluye las instrucciones y el formato del documento.
- Lista de chequeo o checklist, que permita al alumno verificar rápidamente que el informe cumple con los requerimientos antes de entregarlo.

### ***Participantes***

12 estudiantes de pregrado de titulaciones de Ciencias de la Salud participaron voluntariamente en el pilotaje de esta metodología. El resto de estudiantes continuó con la fórmula tradicional.

### ***Criterios de exclusión***

Haber realizado y no superado la asignatura TFG en cursos anteriores.

### ***Diseño***

El diseño del estudio es un Ensayo no controlado antes-después o de intervención.

### ***Procedimiento***

El elemento fundamental de la metodología propuesta es la revisión por pares. La asignaturas implicadas es el trabajo fin de grado o TFG.

Esta propuesta metodológica, esquematizada en el diagrama de flujo de la Figura 1, combina los siguientes instrumentos:

- Introducción al informe científico, mediante seminarios y/o material de apoyo.
- Guías para revisores, explican qué es la revisión por pares y cómo aplicarla.
- Matrices de evaluación, definen las evidencias y el grado de consecución de las competencias.
- Sistemas de retroalimentación y chequeo, aseguran que el autor del trabajo recibe una revisión completa y útil.
- Criterios de ponderación claros de las diferentes etapas en la calificación final del trabajo.

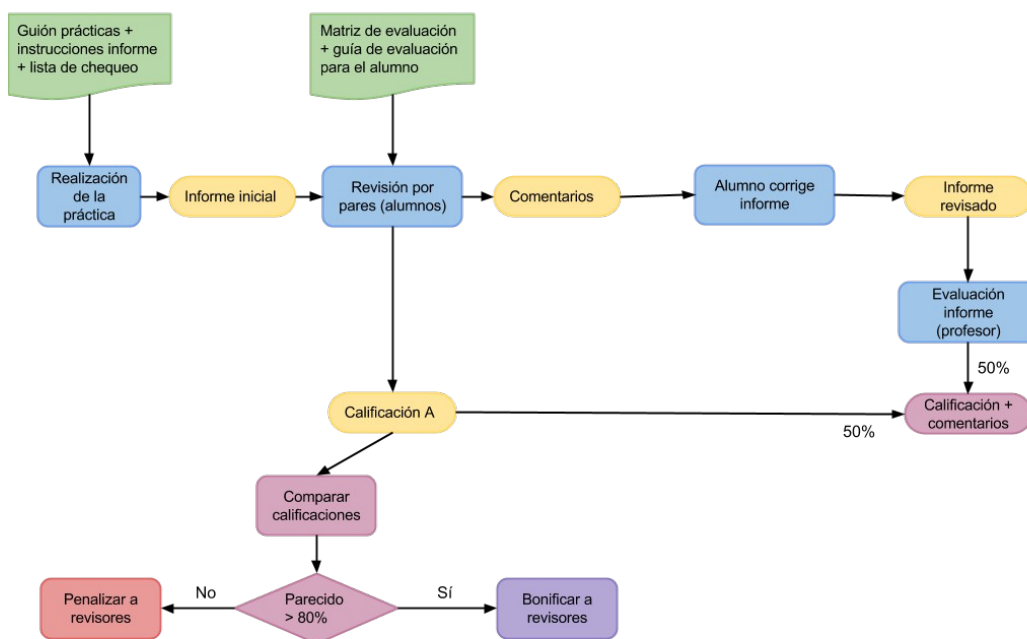


Figura 1. Implementación práctica del procedimiento de revisión por pares.

El proceso comienza con la realización de la práctica, para lo cual se entrega a cada alumno los documentos enumerados en el apartado anterior.

Tras el plazo establecido, el alumno debe entregar el “informe inicial”, y comienza el proceso de revisión por pares. El profesor definirá los grupos de revisores y la asignación de trabajos a revisar utilizando para ello las herramientas disponibles en Campus Virtual.

El “informe inicial” pasa entonces a los revisores, los cuales cuentan con la Guía de evaluación para revisores y la matriz de evaluación.

En un plazo establecido, los revisores completarán la evaluación de los trabajos y realizarán los comentarios pertinentes que el profesor, a través de Campus Virtual, hará llegar al/los autor/es del mismo.

Los alumnos tendrán entonces un periodo de tiempo limitado para generar una nueva versión mejorada del informe basándose en los comentarios y la evaluación emitida por los revisores. Este segundo informe pasará al profesor para su evaluación final.

La primera vez que se ponga en práctica esta metodología será necesario validar el correcto funcionamiento del proceso, incluyendo una monitorización intermedia por

parte del profesor. Esto es lo que se indica en el bloque opcional del diagrama de flujo de la Figura 1. Una vez comprobado que los pasos anteriores funcionan correctamente, el profesor puede modular su carga de trabajo implementando o no la parte “opcional” del diagrama, que incluye la revisión por parte del profesor tanto de los propios informes, como control de evaluación y de las críticas realizadas por los revisores para asegurar que serán útiles para la mejora de los informes revisados.

La calificación final del informe tendrá en cuenta la evaluación del informe final por parte del profesor, con un peso relativo del 50% en la nota, y la evaluación por pares, mediante la matriz de evaluación, con un peso relativo equivalente. Asimismo, los revisores podrían recibir una bonificación en la calificación de la parte práctica de la asignatura por la realización de una buena revisión, definida ésta por el grado de similitud con la evaluación del profesor y de los demás compañeros o, por el contrario, una penalización si ésta se desviara mucho del resto de calificaciones.

### **Resultados**

Las calificaciones de los alumnos son más bajas que la del profesor (tanto en el documento inicial como en el revisado).

Las calificaciones de los alumnos no son significativamente diferentes de las del profesor. Los manuscritos revisados mejoraron su calificación final.

### **Discusión/Conclusiones**

El presente Proyecto de Innovación Educativa pretende implementar una innovadora metodología de evaluación de las competencias por pares en los aprendizajes universitarios desde una perspectiva interdisciplinar y aplicada, en concreto, a la mejora en la elaboración de informes científicos, otorgando al alumnado las herramientas necesarias para una correcta elaboración y evaluación de los mismos. Los ejes centrales metodológicos de la Propuesta consisten en: i) un sistema de evaluación por pares como método de aprendizaje, y ii) el uso de guías de orientación y matrices de evaluación que sitúen al alumnado y faciliten dicha evaluación de las competencias adquiridas fijando los distintos indicadores y evidencias. Se establece a su vez un diagrama de flujo mediante el cual se asegura una adecuada corrección de los informes finales, descargando al profesor de tareas correctoras una vez el sistema se

encuentra afianzado. Asimismo, se pretende con ello mejorar las capacidades críticas, de interpretación y comunicación de resultados científicos por parte del alumnado, competencias esenciales en las asignaturas de distintas ramas de estudio, tanto de la salud, como científicas y técnicas, en las que esta Propuesta interdisciplinar será aplicada.

Los comentarios y evaluaciones de los revisores sirven para mejorar el resultado final. Cuando se evalúa y puntúa al alumno como revisor/evaluador, éste asume la tarea con responsabilidad.

### Referencias

- American Society of Plant Biologist. (2013). *How to Read a scientific Paper*. Recuperado de [www.aspb.org](http://www.aspb.org)
- Bisquerra, R., Martínez, F., Obiols, M., y Pérez, N. (2006). Evaluación de 360º: una aplicación a la educación emocional. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 187-203.
- Holtz, T. R. Jr. (2014). *Anatomy of a Scientific Paper*. *GPSG100 Science and global Change: First Year Colloquium I*. University of Maryland. Recuperado de <http://www.geol.umd.edu/sgc/lectures/paperanatomy.html>
- Levy-Leboyer, C. (2000). *Feedback de 360º*. Barcelona: Gestión 2000.
- Odom, S., Glenn, B., Sanner, S., y Cannella, K. A. S. (2009). Group Peer Review as an Active Learning Strategy in a Research Course. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 21(1), 108-117.

## ENSEÑANZA DE LA COMUNICACIÓN EN EL AULA

**Juan Luis Bravo Ramos y José Luis Martín Núñez**

*Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad Politécnica de Madrid*

### Resumen

**Introducción.** La aportación de este estudio es sobre la asignatura *Medios y Técnicas de apoyo a la Comunicación* que se imparte en el Máster de Formación del Profesorado de Enseñanza Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional. La experiencia se ha desarrollado en el módulo Genérico donde confluyen diferentes especialidades. En los cursos 2013-14 y 2014-15: Educación Física y Tecnología y en el 2015-16 se ha incorporado, además, la especialidad de Expresión Gráfica. **Desarrollo.** Se han creado dos grupos en los que los alumnos de las diferentes especialidades se han mezclado procurando una representación equilibrada. La pregunta que nos surgió es si en estas condiciones se producen diferencias significativas de rendimiento en las tareas que deben realizar los alumnos para superar la asignatura en función de la especialidad a la que pertenecen. **Resultados:** No hay diferencias significativas estadísticamente en la mayoría de las tareas, salvo en las de mayor intensidad donde destacan los alumnos de las especialidades de *Tecnología y Expresión Gráfica*. La aceptación de los estudiantes de esta asignatura ha estado por encima del resto de las asignaturas que componen el módulo genérico.

### Abstract

**Introduction.** The contribution of this study is about the subject *Medios y Técnicas de apoyo a la Comunicación (Resources and technical support to communications)* in the “Máster de Formación del Profesorado de Enseñanza Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional”. The experience has been developed in the Generic Module and in the 3 specializations offered: Physical Education and Technology in 2013-14 y 2014-15, and Graphic Expression, added in 2015-16. **Method.** Two groups were created, where students from the different specializations were evenly distributed. In this conditions the question emerged was if there were significant differences in the students’ academic performance according to their specializations. **Results.** No significant differences were found in most of the exercises; however in high-intensity



exercises, Technology and Graphic Expression students obtained better assessments than Physical Education ones. This subject has obtained a rating above the average in the students' surveys.

### **Introducción**

Comunicación en el aula se debe enseñar comunicando bien y empleando los recursos de los que disponemos en la actualidad. Para ello, hemos partido de técnicas de comunicación oral junto con los recursos que las TIC ponen a nuestra disposición. Como indica Camps (2009) es necesario adaptarse para educar en los medios audiovisuales donde encontramos un nuevo entorno de múltiples pantallas utilizando técnicas e instrumentos poco habituales.

El contexto en el que se desarrolla la asignatura es el de una universidad dispersa en distintos centros y campus como es la Politécnica de Madrid (UPM, 2016), donde los alumnos no tiene sentido de universidad más allá del centro en el que desarrollan sus estudios.

La implantación del Master en Formación del Profesorado (EPES, 2016) supone una oportunidad para juntar alumnos de distinta procedencia en un solo centro. A raíz de esto, se estudiaron las opciones de crear grupos por especialidad: *Educación Física, Tecnología y Expresión gráfica*, con cierta homogeneidad o la de mezclar las especialidades enriqueciendo al grupo al darle un carácter pluridisciplinar. Siendo esta última la solución adoptada, pretendiendo, además, crear sentido de pertenencia a la propia Universidad y al Máster.

La asignatura trata todos los aspectos relacionados con la comunicación en el aula y abarca tanto las técnicas como los medios que la hacen posible. El profesor debe saber cuándo las palabras deben ser dichas y oídas, escritas y leídas, qué párrafos necesitan aclararse con otras palabras o con imágenes (Sáenz y Más, 1995). Todo ello, sin olvidar las aportaciones de las TIC, que teniendo en cuenta las características del alumno nos permiten pasar de un modelo centrado en la transmisión de información a volcarnos en la construcción del conocimiento (Barroso y Cabero, 2013). El desarrollo de las habilidades comunicativas suponen el desarrollo de la competencia en comunicación audiovisual, donde el individuo es capaz de interpretar y analizar imágenes y mensajes audiovisuales (Ferrès-Prats, 2007).

Con este planteamiento, la pregunta que nos surgió fue: **¿Hay diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes en función de la especialidad?**

Nos propusimos como objetivos:

1. Analizar los resultados obtenidos en las diferentes tareas realizadas para superar la asignatura.
2. Comparar los resultados obtenidos en cada una de las especialidades.

### **Materiales y métodos**

Los estudiantes de ambas especialidades son repartidos aleatoriamente para fomentar el trabajo cooperativo entre ambas especialidades y el desarrollo de las competencias de la asignatura. La estrategia metodológica está basada en tres aspectos que consideramos fundamentales para impartir una asignatura con estas características:

**Atender.** Es decir, asistir a las explicaciones del profesor en clase donde se presentan las bases conceptuales que el alumno debe conocer y en las que se basarán las actividades prácticas. Ocupan alrededor del 35% del tiempo que los estudiantes están en clase y la duración de cada una de las sesiones no sobrepasa los 50 minutos.

**Comprender.** Mediante actividades que el alumno debe realizar fuera de las horas de clase, en algún caso en grupo y en otros de forma individual, a través del aula virtual de la asignatura, encaminadas a comprender el planteamiento teórico y a poner en práctica la enseñanza recibida.

**Practicar.** En presencia de sus compañeros y de los profesores las habilidades relacionadas con las competencias que persigue la asignatura.

Estos dos últimos aspectos de la metodología didáctica se explicitan con la realización de una serie de actividades obligatorias por cada uno de los temas que los alumnos deben realizar para superar la asignatura (tabla 1).

Tabla 1

*Actividades en relación con cada uno de los temas del programa.* (En negro las que forman parte del estudio).

| <b>TEMAS</b>                                       | <b>ACTIVIDAD</b>  |
|--|---|
| <b>1. La expresión oral</b>                        | Un test sobre el contenido teórico de la lección publicado en la Aula virtual.<br>Intervenciones orales.<br>Exposición ante sus compañeros, simulando una clase real.                               |
| <b>2. Los sistemas de apoyo a la comunicación.</b> | Elaboración de un mapa conceptual, utilizando herramientas de código abierto para resumir un tema.<br>Realización de una breve presentación con <i>Prezi</i> sobre un contenido de su especialidad. |
| <b>3. La imagen en la enseñanza</b>                | Elaboración de un muro con fotografías (análisis de imagen).  |
| <b>4. El vídeo educativo</b>                       | Realización de vídeo educativo en grupo.<br>Análisis de vídeos educativos (co-evaluación).  |
| <b>5. El póster</b>                                | Elaboración de un póster.   |
| <b>6. La comunicación escrita</b>                  | Ejercicio de síntesis de la lección.  |
| <b>7. Elaboración de apuntes y libros de texto</b> | Desarrollo escrito de una unidad didáctica.   |

Las actividades (tabla1) ofrecen al estudiante un repertorio muy variado de herramientas con las que debe familiarizarse para poder comunicar mejor en sus clases. Además, el continuo avance tecnológico obliga a desarrollar en el estudiante la capacidad de adaptación a los nuevos medios y recursos que siguen apareciendo, junto con la inquietud de indagar sobre ellos.

En la Tabla 2, vemos la muestra de estudiantes pertenecientes a los tres cursos académicos en los que hemos realizado el estudio, junto con su distribución por especialidad y género.

Tabla 2

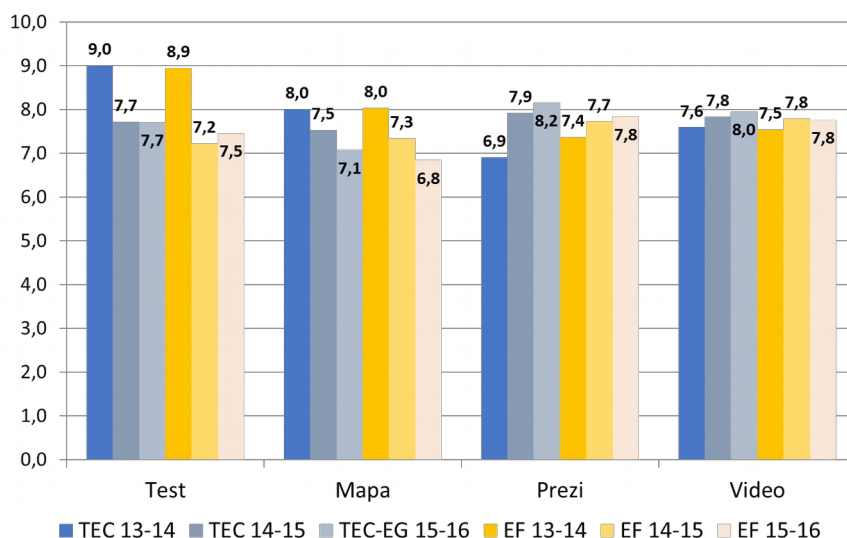
*Muestra de estudiantes según especialidad y género*

| <b>Curso 13-14</b> |           |             | <b>Curso 14-15</b> |           |             | <b>Curso 15-16</b> |           |          |             |
|--------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------|-------------|--------------------|-----------|----------|-------------|
| <b>EF</b>          | <b>TE</b> | <b>Tota</b> | <b>EF</b>          | <b>TE</b> | <b>Tota</b> | <b>EF</b>          | <b>TE</b> | <b>E</b> | <b>Tota</b> |

|                                      |           | <b>C</b> | <b>I</b>  |           | <b>C</b> | <b>I</b>  |          | <b>C</b> | <b>G</b> | <b>I</b>  |
|--------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>Estudiantes</b>                   | 38        | 11       | 49        | 33        | 20       | 53        | 31       | 16       | 14       | 61        |
| <b>Género (Mujeres/<br/>Hombres)</b> | 11/2<br>7 | 3/8      | 14/3<br>5 | 10/2<br>3 | 12/8     | 22/3<br>1 | 8/2<br>3 | 7/9      | 7/7      | 22/3<br>9 |

### Resultados

En el estudio hemos analizado las **calificaciones** de las tareas realizadas.



*Figura 1.* Resultados en calificaciones medias de las tareas: test de conocimientos, mapa conceptual, presentación con *prezi* y vídeo educativo.

En la figura 1 se muestra el **test de conocimientos** del tema 1 al que los alumnos acceden a través del Aula virtual de la asignatura, el **mapa conceptual** con el que los estudiantes deben realizar como tarea una síntesis del tema 2, la **presentación** en *Prezi* también correspondiente a este tema y un **vídeo** realizado en grupo como una de las actividades del tema 4.

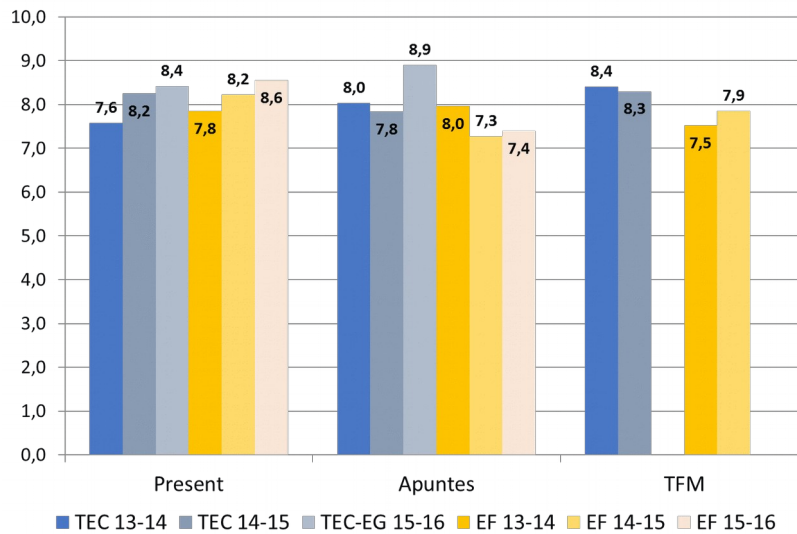
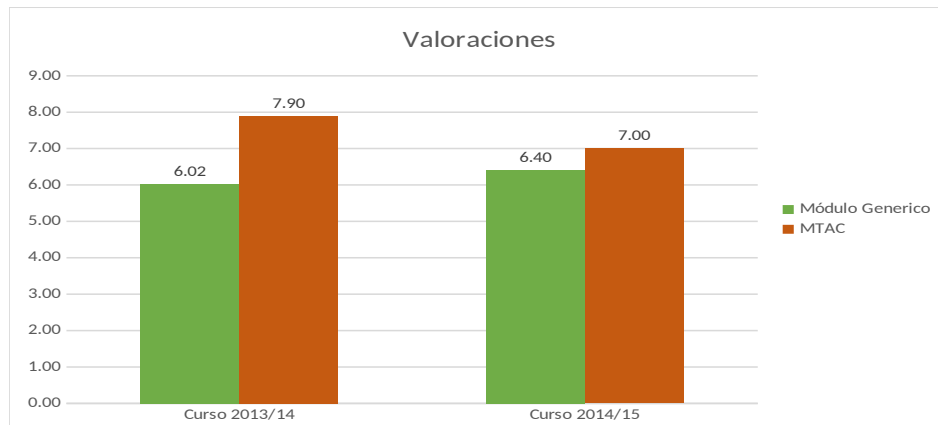


Figura 2. Resultados en calificaciones medias de las tareas: presentaciones en público, elaboración de apuntes y trabajo fin de máster.

Con la figura 2 completamos el estudio de las tareas correspondientes a las **presentaciones** que los alumnos hacen en clase, relacionadas con el tema 1 pero que son integradoras de otras tareas relacionadas con las competencias de la asignatura; la **elaboración de unos apuntes** sobre el temario de una asignatura de la especialidad, correspondientes a los temas 7 y 8 y la calificación de los Trabajos Fin de Máster. En este último, sólo están recogidos los resultados de los cursos 13-14 y 14-15.

El estudio estadístico pone de manifiesto que en el Test, el Mapa Conceptual, las presentaciones con *Prezi*, el Vídeo y las Presentaciones no se han encontrado diferencias significativas entre las medias. Sin embargo, en el caso de la elaboración de apuntes se aprecian diferencias significativas con valor  $F=38,76$  y  $p\text{-value}=0,000$ . Y en el caso de los TFMs, se aprecian diferencias significativas con valor  $F=8,61$  y  $p\text{-value}=0,0043$ , siendo en este caso sólo entre las especialidades de Tecnología y Educación Física.

Al finalizar el Máster, en el momento de la reserva del título, los alumnos realizan una encuesta de satisfacción en la que valoran en escala de 1-10 las diferentes asignaturas. Con una muestra de 64 respuestas sobre un total de 102 alumnos, en la figura 3 se puede apreciar la asignatura de *Medios y Técnicas de Apoyo a la Comunicación* (MTAC), en relación al valor medio de las diferentes asignaturas que componen el módulo genérico en el que está inmersa la asignatura de estudio.



*Figura 3.* Resultados en valoración media de la asignatura medios y técnicas de apoyo a la comunicación en comparación con las del módulo genérico del máster.

### Discusión

Podemos establecer que no existen diferencias significativas en las calificaciones medias de las tareas entre los alumnos de las tres especialidades del Máster. Excepto en dos de ellas: elaboración de apuntes de una unidad didáctica y el TFM.

Aplicando este método de trabajo, los alumnos valoran muy positivamente la asignatura por encima de la valoración media del resto de las asignaturas del módulo genérico del Máster.

### Conclusiones

La discusión de estos datos nos permite concluir que la experiencia ha sido positiva y que la decisión de juntar en el mismo grupo a alumnos de procedencia muy diferente fue eficaz desde el punto de vista de los resultados académicos.

Un estudio más amplio sobre el resto de las asignaturas del módulo genérico serviría para dar más consistencia a esta afirmación.

### Referencias

- Barroso, J., y Cabero, J. (2013). *Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular*. Madrid: Pirámide.
- Camps, V. (2009). La educación en medios, más allá de la escuela. *Comunicar. Revista científica de educomunicación*, 32, 139-145.

- EPES. (2016). *Máster Universitario en Formación del Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional*. Recuperado de <http://www.ice.upm.es/we/mes/2016-2017/>
- Ferrès-Prats, J. (2007). La competencia en comunicación audiovisual: dimensiones e indicadores. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 29, 100-107.
- Sáenz, O., y Más, J. (1995). Recursos convencionales En J. L. Rodríguez y O. Sáenz (Dirs.), *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 113-163). Alcoy: Marfil.
- UPM. (2016). *Centros y titulaciones*. Recuperado de <http://www.upm.es/UPM/Centros>

## **LA EXPRESIÓN PLÁSTICA COMO MEDIO PARA EL AUTOCONTROL DEL MOVIMIENTO EN EL ALUMNADO DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**María del Carmen García de Viguera, Lydia Muñoz Manzano y Rafaela M<sup>a</sup> Herrero Martínez**

*Centro de Magisterio “Sagrado Corazón”. Universidad de Córdoba, España*

### **Resumen**

Las directrices que marcan los planes de estudios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), encaminan a toda la comunidad educativa hacia la investigación e innovación en el campo metodológico. Para ello, se plantea la interdisciplinariedad entre materias con la finalidad de aunar los criterios, las competencias, los objetivos, valorar el trabajo colaborativo y dar un nuevo enfoque globalizador al conocimiento del discente. La propuesta didáctica que se presenta, tiene como finalidad el autocontrol de los movimientos del alumnado universitario a través de la plástica como estrategia de aprendizaje innovador. A su vez, dichos discentes adquieren competencias, habilidades y destrezas necesarias para aplicarlo en las aulas de segundo ciclo de infantil, con edades comprendidas de 3 a 6 años. Es de suma importancia, enseñar a los universitarios a fomentar el desarrollo del autocontrol en los niños, a través de reglas de actuación, utilizando métodos de enseñanza innovadores que propicien la materialización del mismo. A su vez, la metodología empleada es activa y participativa, mediante tutorizaciones y grupos de trabajo, donde cada discente exterioriza a través de los trazos, gestos y movimientos del cuerpo, las experiencias de la práctica empleada, que se perciben a través de la expresión del lenguaje visual.

### **Abstract**

The guidelines which set out the curriculum of the European Higher Education Area (EHEA) lead the entire educational community towards the research and innovation in the methodological domain. To that end, it is posed the interdisciplinarity between subjects with the aim of meeting the criteria, the competences, the objectives, assessing the collaborative work and providing a new holistic approach to the student knowledge. The methodological proposal which is introduced, aims at self-monitoring the



movements of the university student through plastic arts as an innovative learning strategy. Likewise, these students acquire essential competences, abilities and skills to be applied in the classrooms of the second cycle of early childhood education, aged 3 to 6 years. It is of primary importance to teach university students to foster children self-monitoring development through action rules, using innovative teaching methods which provide its implementation. Furthermore, the applying methodology is active and participative through mentoring and group works, where each student acts out through traces, gestures and body movements, the experiences of the implemented practice, which are perceived through the expression of visual language.

### **Introducción**

En la actualidad, el alumnado debe adquirir las competencias establecidas en su plan de estudios, puesto que estas forman parte de su formación inicial, permanente e integral.

Siguiendo a Cano (2007, p. 21), “la competencia solo se revela si se posee cuando, en la práctica, se movilizan diferentes recursos y conocimientos y se hace frente a una situación problemática”.

En este sentido, se utiliza la coordinación horizontal para implementar la secuencia didáctica que se presenta por tres profesoras del Centro de Magisterio “Sagrado Corazón”, con el alumnado de Grado en Educación Infantil. Dicha propuesta, enseñará al estudiante a gestionar el autocontrol de sus impulsos motores utilizando la Expresión Plástica.

Por otro lado, es conocido que los años más determinantes para la formación del ser humano, se encuentran en edades tempranas (0 a 6 años) y por ello, es necesario crear recursos educativos que fomenten en los más pequeños hábitos conductuales que les ayuden a formarse como individuos sociales, independientes y autónomos, capaces de controlar sus impulsos frente a los estímulos que la sociedad les plantea.

Concretamente, el autocontrol es la capacidad para inhibir la respuesta prepotente o demorar una respuesta inicial por otra conducta más controlada, durante un periodo de tiempo, y se desarrolla normalmente a los 3-4 años de edad. Dicha capacidad para regular la conducta en función de las instrucciones de otros o de auto-instrucciones, se ve facilitada por la adquisición del lenguaje interno (Barkley, 1997a; Barkley, 1999a;

Nicolau, Díez y Soutullo, 2014) y está íntimamente relacionada con otras funciones ejecutivas como la memoria de trabajo, el control emocional y la reconstitución del comportamiento del individuo (Barkley, 1997a; Barkley, 1999a).

De forma específica, el modelo que propone Barkley (1997a, 1997b, 1999a, 1999b) sobre la autorregulación y que se pretende fomentar en esta propuesta didáctica, se compone de tres niveles: la inhibición de respuesta o autocontrol del movimiento (primer nivel) que implica las funciones ejecutivas que ponen la conducta bajo control de la información o instrucciones del docente, posibilitando la conducta dirigida a metas, la persistencia en la tarea y el control del reforzamiento inmediato (segundo nivel), posibilitando así el control de su comportamiento motor, es decir, el control de su movimiento (tercer nivel).

Asimismo, un problema de autocontrol llevaría a la perseveración en una respuesta que provocaría unos resultados negativos (Barkley 1997a; Barkley, 1999a; Fernández-Parra, Muñoz-Manzano y Fritschi-Ruiz, 2007). De ahí la importancia de enseñar correctamente al alumnado la autorregulación del movimiento.

Cabe señalar que el autocontrol también es conocido como conducta gobernada por reglas, por tratarse de una función ejecutiva que requiere ejecuciones instruidas o auto-instruidas, en las que el sujeto tiene que seguir o generar reglas de actuación y determinar la efectividad de las mismas (Hayes, Gifford y Ruckstuhl, 1996), y por tanto, es una conducta bajo control de un estímulo antecedente verbal (regla o instrucción) que especifica contingencias y que ha adquirido una estructura relacional entre la instrucción y la conducta (Hayes et al., 1996; Skinner, 1979). De ahí la relevancia de ofrecer al alumnado unas instrucciones verbales a seguir, para garantizar la efectividad de su ejecución.

Por ello, se pretende potenciar el autocontrol del movimiento en las primeras fases de esta propuesta didáctica, para promover el éxito del alumnado en la tarea, ya que adquieren una serie de prerequisites de ejecución efectiva en los movimientos, así como habilidades de autorregulación que le permitirán en la última fase realizar la tarea de forma libre, sin instrucciones previas a seguir y por tanto, con total libertad.

### **Método**

Para Obaya y Ponce (2007, p. 19), las secuencias didácticas son “una buena herramienta que permite analizar e investigar la práctica educativa”.

La metodología empleada ha sido activa y participativa utilizando grupos de trabajo cooperativos, cuya secuenciación se divide en tres fases.

La primera fase se centra en los movimientos dirigidos, donde el docente guía ritmos corporales del alumnado, y estos lo imitan por modelado. A su vez, se les da una guía plastificada para dirigir el dibujo que deben realizar. En varias sesiones consecutivas el alumnado deberá seguir las pautas que marque el profesorado (tanto seguir instrucciones verbales como imitación de movimientos), que llevará una secuenciación de pasos repetidos en el tiempo, acompañado de música para esta fase. Se trata de una fase con total ausencia de creatividad, en la que se pretende que adquieran una serie de conductas prerequisites del área de plástica, muy necesarias para las siguientes fases. No obstante, para aquellos discentes con dificultades para seguir las reglas o imitar los movimientos, se les ayudará a través de la técnica del moldeamiento y del desvanecimiento.

La segunda fase posee movimientos semidirigidos y se les inicia en el desarrollo de la creatividad teniendo como base la regla marcada por el docente. Por tanto, aquí se siguen las pautas de actuación, a través de instrucciones verbales y guías físicas situadas en el suelo que delimitan los movimientos, pero la continuación del dibujo debe realizarse con total libertad expresiva, una vez terminada la imitación del movimiento. En este momento es esencial que no se le cohiba de sus impulsos involuntarios al son de la música, puesto que es primordial que se refuerce la confianza en sí mismo. Para ello, el discente debe hacer un esfuerzo por seguir en solitario el movimiento siguiente sin apoyo del educador y debe continuar el ritmo que le indique su propio cuerpo al compás de la música, sin preocuparse del resultado.

La tercera fase se basa en movimientos libres, donde los discentes van a dibujar con libertad expresiva, sin ofrecerles reglas de actuación ni guías físicas. En esta fase han adquirido unas conductas prerequisites plásticas y de autocontrol, logradas en las fases anteriores. No obstante, mediante la secuenciación periódica irán perfeccionándose en el autocontrol y en la destreza pictórica, de forma continua.

### **Resultados Esperados**

Con esta secuencia didáctica se espera que los futuros docentes aprendan el autocontrol del movimiento haciendo uso del seguimiento de instrucciones del modelado y la creatividad.

En la primera fase se conseguirá un enfrentamiento a la tarea con seguridad por seguir una regla efectiva, así como, la imitación exhaustiva de los movimientos del docente, de modo que la ejecución estará auto-controlada pero carente de creatividad.

En la segunda fase la ejecución será auto-controlada pero con ciertos matices creativos.

En la última fase, el alumnado pone en práctica las conductas prerrequisitas de plástica y de autocontrol adquiridas anteriormente, desenvolviéndose en la tarea, de forma auto-controlada con creatividad y libertad expresiva.

### **Conclusiones**

La secuencia didáctica consta de un modelo que orienta y facilita el desarrollo del autocontrol del movimiento y la expresión plástica, evitando la improvisación continua por parte del docente, interactuando con el alumnado en un contexto específico, donde se organizan las tareas de un área concreta desde una visión interdisciplinar e innovadora.

Por tanto, en la primera fase se conseguirá la ejecución auto-controlada de los movimientos del alumnado sin creatividad.

En la segunda se comienza con regla efectiva marcada por el docente a la vez que, imitan los movimientos de este y continuarán libremente, consiguiendo la ejecución auto-controlada con matices creativos.

En la tercera, el docente no ofrece regla de actuación ni realiza ningún tipo de movimiento a imitar, la ejecución de los discentes será auto-controlada porque se pondrá en práctica las prerrequisitas adquiridas en fases previas y la ejecución tendrá creatividad.

Por último, con estas fases el alumnado asimilará de forma gradual y permanente el autocontrol de su propio cuerpo y mejorará el desarrollo motriz, al mismo tiempo que desarrollará las habilidades artísticas.

### Referencias

- Barkley, R. A. (1997a). *ADHD and the nature of self-control*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (1997b). Behavioral Inhibition, Sustained Attention, and Executives Functions: Constructing a Unifying Theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, *121*, 65-94.
- Barkley, R. A. (1999a). Response inhibition in Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, *5*, 177-184.
- Barkley, R. A. (1999b). Theories of Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder. En H.C. Quay y A.E. Hogan (Eds.), *Handbook of Disruptive Behavior Disorders* (pp. 295-313). New York: Kluwer Academic/Plenum Press.
- Cano, E. (2007). *Cómo mejorar las competencias de los docentes. Guía para la autoevaluación y el desarrollo de las competencias del profesorado*. Barcelona: Graó.
- Fernández-Parra, A., Muñoz-Manzano, L., y Fritschi-Ruiz, G. (2007). Conducta gobernada por reglas y contingencias en una tarea de perseveración en la respuesta. *Psychologia: Avances en la Disciplina*, *1(2)*, 23-46.
- Hayes S. C., Gifford E., y Ruckstuhl L. E. (1996). Relational Frame Theory and a Behavioral Approach to Executive Function. En R.G. Lyon y N.A. Krasnegor (Eds), *Attention, memory and executive function* (pp. 279-305). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Nicolau, R., Díez, A., y Soutullo, C. (2014). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. En L. Ezpeleta y J. Toro (Coords.), *Psicopatología del desarrollo* (pp. 246-270). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Obaya, A., y Ponce, R. (2007). La secuencia didáctica como herramienta del proceso enseñanza aprendizaje en el área de Químico Biológicas. *ContactoS*, *63*, 19-25.
- Skinner, B. F. (1979). *Contingencias de reforzamiento. Un análisis teórico*. México: Trillas.

## **MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN EL DESARROLLO DEL LENGUAJE GRÁFICO**

**Fernando Sáez Pradas**

*Universidad de Sevilla*

### **Resumen**

Hay materias conceptualmente abstractas, como el dibujo, que facilitan la creatividad y la búsqueda de nuevos lenguajes, formas de comunicación y expresión. A través de esta materia hemos construido incluso nuevos códigos “lingüísticos”, como puedan ser los signos de nuestro sistema vial. ¿Qué sería del diseño sin la creatividad? Planteamos en este capítulo las diferentes metodologías que podemos aplicar para el desarrollo del lenguaje gráfico en estudiantes de enseñanzas artísticas independientemente de sea cual sea el nivel de educación. Con los ejercicios que proyectamos en este texto, el docente podrá acercarse al alumno de un modo más individualizado atendiendo además a valores como la transversalidad, tan importantes en el mundo de las Bellas Artes. Con estos ejemplos prácticos accederemos al universo conceptual del estudiante así como a las tendencias formales por las que siente una mayor inclinación. Con dos planteamientos prácticos dispuestos a modo de seminario, el profesor y el estudiante, crearán una red práctica en la que todos serán partícipes de la construcción del nuevo conocimiento.

### **Abstract**

There are conceptually abstract matters, such as drawing, which facilitate creativity and search for new languages, forms of communication and expression. Through this area we have built even new codes "language", as may be the signs of our road system. What would the design without creativity? We propose in this chapter the different methodologies that we can apply to the development of graphic language in art education students regardless of whatever the level of education. With the exercises we project in this text, the teacher can approach the student in a more individualized way also serving as the crosscutting values, so important in the world of Fine Arts. With these practical examples will access the conceptual universe of the student as well as the

formal tendencies which feels a greater inclination. With two seminar arranged as practical approaches, teacher and student, create a practical network in which all will be part of the construction of new knowledge.

### **Introducción**

Con la llegada de las nuevas titulaciones en el campo de las Bellas Artes y con ellas las nuevas asignaturas, ha habido un proceso de transformación tanto en las metodologías como en los objetivos docentes. El profesorado y el alumnado han sabido –en el mejor de los casos- adaptarse a estos nuevos escenarios. La modernización de los títulos artísticos ha supuesto la revitalización de programas obsoletos y la puesta en alza de valores antaño denostados. La academia ha dado paso a cierta modernización que la institución ya ha comenzado a asimilar.

Han sido muchos los problemas que las enseñanzas artísticas superiores han venido arrastrando que sumados, como no, a las dificultades económicas de los últimos años han empeorado la situación en lo que respecta a infraestructuras y capital humano. El gran problema de la endogamia tan acusado en las universidades españolas y la consecuente ausencia de profesionales en los distintos campos educativos han hecho crítica una situación ya precaria. Si además, nos centramos en lo relativo a la educación artística, todo esto se agrava, aún más si cabe, en un sistema artístico bastante deprimido.

Considerando los anteriores como factores internos, posibles de extirpar dependiendo de la voluntad institucional, no queda más remedio que señalar que los externos han sido determinantes en acabar con una escena ya en estado agónico. Salvando las diferencias culturales –en caso de que se pueda- entre una sociedad anglosajona-protestante como la inglesa, y la española, podríamos hacer referencia a ciertos aspectos que desencadenaron el panorama exitoso y de referencia internacional que se dio en la década de los 90 y que supusieron el despegue meteórico del arte de un país. (Sáez, 2016)

En este texto ponemos en alza nuevos aspectos relacionados con el dibujo que han resultado ser de gran valía para el desarrollo y la búsqueda personal de sus autores. A través de distintos métodos hemos trabajado sobre las diferentes posibilidades que posee el lenguaje en el dibujo así como las capacidades de comunicación de cada uno de ellos.

Todo esto además, relacionado íntimamente con el carácter y las preocupaciones individuales de cada uno de los alumnos. Filias y fobias que se traducen de distinta manera en la obra gráfica y que sirven de enorme ayuda para acercar al profesorado al alumnado y descubrir de este modo los intereses y sus universos personales, tan importantes en las artes.

### **Objetivos**

1. Priorizar el automatismo como forma de conocimiento.
2. Estudiar qué lenguaje usamos cuando no estamos condicionados por nuestra propia lógica.
3. Observar cuantas posibilidades de lenguaje usamos ante un mismo estímulo.
4. Analizar cuáles son las tendencias formales que se repiten en nuestro lenguaje automático.
5. Ofrecer una ayuda más individualizada a los estudiantes.
6. Hacer que el estudiante verbalice y medite sobre sus propias preocupaciones.
7. Clarificar al profesor/tutor cuales son los intereses del alumno.

### **Metodología**

Para este proyecto de innovación en el ámbito del dibujo proponemos desde aquí la realización de dos seminarios teórico-prácticos.

#### Seminario 1. Título: ¿Quién es quién?

Este seminario profundiza sobre las preocupaciones conceptuales e inquietudes teóricas del alumno. ¿De dónde venimos? ¿Quiénes somos? ¿Adónde vamos? En base a estas tres preguntas abordaremos el primero de nuestros talleres. Realizaremos un ejercicio atendiendo a tres de las grandes preguntas que cualquier artista puede/debe plantearse. Con ellas conseguiremos ubicar al estudiante en un contexto personal. En este seminario intentaremos profundizar en qué momento socio-cultural se encuentra cada alumno para ampliar conocimientos de un modo personalizado, para ello, proponemos la elaboración de un mapa conceptual/árbol genealógico donde el estudiante exponga cuáles son sus intereses en la creación. Estos intereses tendrán que ser interconectados entre sí, pudiéndose añadir a la red conceptual nombres de artistas y obras artísticas de cualquiera que sea la índole a la que pertenezcan así como cualquier



dato de interés que el estudiante considere significativo para su desarrollo. Estas influencias (provocadas por filias o por fobias) ayudarán a construir un mapa sobre las inquietudes del alumnado, facilitando así la ayuda que se le puede proporcionar. También se trata de una actividad aclaratoria para el estudiante al que ayudará a ubicarse en un determinado lugar. Para ello:

1. Se proporcionarán textos sobre el concepto “relación e interconexión de ideas” para su lectura y reflexión.
2. Presentación de diapositivas con comentarios donde se explique el desarrollo y objetivos del ejercicio.
3. Investigación individual para la realización del ejercicio en casa.
4. Presentación pública e individualizada de los trabajos.
5. Recogida de los trabajos –una fotografía de los mismos- por parte del profesor para su estudio.

Seminario 2. Título: “Hacer visible lo invisible”

¿Qué ocurriría si tuviéramos la oportunidad de ver el mundo por primera vez? ¿Seríamos capaces de volver a sorprendernos? ¿Cómo repercutiría ello en nuestro lenguaje? En este seminario estudiaremos las posibilidades que nos ofrece el lenguaje ante un mismo motivo poniendo en relieve el instinto como herramienta para determinar nuestros intereses más primitivos -en relación a los aspectos formales/lenguajes-. Usaremos este juego para dejar fluir nuestras zonas ocultas y ver de cuantas maneras se pueden decir las cosas.

El ejercicio tiene sus antecedentes en un juego usado en psicología en el que se usaba el tacto como método de visualización en detrimento de la vista. Para la realización del ejercicio se tomarán como claves fundamentales los siguientes aspectos:

1. Lo no racional es la base: El inconsciente predomina y domina.
2. La toma de decisiones debe ser inmediata sin propósitos concretos, asumiendo todos los riesgos necesarios.
3. No hay errores, solo oportunidades; el error mínimo se puede convertir en la pieza fundamental de una obra maestra.

Para realizar este ejercicio introduciremos diferentes objetos dentro de una caja. Utilizando solo el tacto, cada estudiante intentará hacer una representación plástica atendiendo al tacto sin necesidad de reconocer el objeto. Todos los alumnos trabajarán

con los mismos objetos. Al final del ejercicio se expondrán y analizarán cuantas posibilidades de representación ha ofrecido cada elemento.

### **Discusión**

Hablar de dibujo es andar sobre arenas movedizas, un reto complejo si además hablamos de dibujo y docencia. Sería imposible enumerar en este pequeño texto las características propias – identidad- que debe tener un dibujo para ser considerado como tal. Qué es o qué no es dibujo es una tarea ardua y complicada, presumiblemente imposible hoy en día y de dudosa validez para aquel que encuentre respuesta. Difícil de acotar y definir lo que pertenece al campo del dibujo y lo que se escapa de él. Lenguajes considerados más tradicionales, como la pintura, el grabado o la escultura, o manifestaciones que fueron apareciendo más recientemente, como la fotografía, el cine o las nuevas tecnologías en general hablan del dibujo y de lo gráfico. (Queralt, 1995)

Con estos ejercicios hacemos una introducción a la pedagogía del dibujo desde varias perspectivas diferentes. Tomando como partida asignaturas de dibujo que se han impartido o se imparten en cursos de educación secundaria así como en Licenciaturas o Grados en Bellas Artes e incluso Máster de especialización. Intentaremos destacar así la importancia de una buena base en el concepto de dibujo y su enseñanza para el éxito posterior, señalando posibles errores y aciertos en la docencia de la materia. Es imprescindible tener la consciencia de que dentro del dibujo encontramos elementos como la identidad, autenticidad, inmediatez, subjetividad, historia, memoria, narración... En estos ejercicios entendemos el dibujo como un sentimiento, una emoción, una actitud. (Dexter, 2011)

### **Conclusiones**

Con este proyecto obtuvimos excelentes resultados tanto en la calidad de los ejercicios realizados como en la actitud de los estudiantes frente a los ejercicios. Se fomentó el diálogo en grupo y a través del debate y la aportación individual de cada estudiante –también la del profesor- se amplió el espectro de conocimiento de cada alumno. Se aportaron nuevos referentes, ideas etc. En definitiva se llegó a la conclusión del éxito que supuso la puesta en práctica de este ejercicio como método de aproximación a los intereses individuales del alumnado.

### Referencias

- Dexter, E. (2011). *Vitamin D. New Perspectives in Drawing*. Nueva York: Phaidon.
- Queralt, R. (1995). Un dibujo de la exposición. En R. Queralt, G. Del Valle, y et al. (Eds.), *A través del dibujo* (pp. 15-20). Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura. Dirección General de Bienes Culturales.
- Sáez, F. (2016). El dibujo de un esquema pedagógico. La creatividad y la transversalidad como eje fundamental de las artes. *Arte y Políticas de Identidad*, 14, 75-84.

## **TEST Y AUTOANÁLISIS DE LA APRECIACIÓN DE LO ARTÍSTICO POR EL ALUMNADO**

**M<sup>a</sup> Jesús Godoy Domínguez, Fernando Infante del Rosal y David Aranda Morillo**

*Universidad de Sevilla*

### **Resumen**

Los valores estéticos son complejos y paradójicos, como demuestran las persistentes divisiones arte/no-arte, arte autónomo/arte heterónimo, arte culto/arte popular, alimentadas por las propias instituciones artísticas y los sistemas educativos. Este trabajo recoge el resultado del intento, llevado a cabo en el curso 2015-2016, de ayudar al alumno a tomar conciencia de esa problemática, antes de la impartición de los contenidos programados, experimentándola así en propia piel. Para ello, se diseñó como herramienta docente un test sobre 80 imágenes distintas, que el estudiante debía rellenar el primer día de clase y que pretendía hacerle descubrir por sí mismo la existencia de esas paradojas en tres categorías esenciales del pensamiento estético: el arte, la belleza y el gusto. Al rellenarlo, se constató que los alumnos notaban que algo “no funcionaba” porque sus juicios sobre el carácter artístico o no, lo bello o no bello, objeto de su gusto o no, de algunas de esas imágenes, planteaban contradicciones. Pero el test se ha revelado útil también como herramienta de investigación en el ámbito mismo de la estética, arrojando datos de gran valor a tener en cuenta nuevamente en la docencia al permitir conocer motivaciones y apreciaciones del alumnado que hasta ahora desconocíamos.

### **Abstract**

Aesthetic values are complex and paradoxical, as we can see in the persistent dichotomies art/non-art, autonomous/heteronomous art, high/popular art, fueled by the artistic institutions and the educational system. This paper presents the result of the attempt, carried out during the academic year 2015/2016, to help students to become aware of this problem before they were taught aesthetic topics, so they could feel it by themselves. For this purpose, an educational tool was designed, consisting of a test about 80 different images to fill in by the students on their first class day. The aim of

this test was that students found out, on their own, the existence of the paradox in three essential aesthetic categories: art, beauty and taste. When students were filling in the test, they felt something was “wrong”, as their opinions about the character of some images concerning to the artistic or non-artistic, beauty or non-beauty, pleasure or non-pleasure nature, suggested contradictions. But the test has also been proved as an useful research tool in the aesthetic field, as it has shown highly valued data which should be considered when teaching once again, because they reveal students’ personal motivation and evaluations which were so far unknown to us.

### **Introducción**

Los conceptos nucleares de la disciplina estética son complejos y paradójicos, como demuestran las alternativas irresueltas arte/no-arte, arte autónomo/arte heterónimo, arte culto/arte popular (Aumont, 2001; Bordieu, 1988; Rancière, 2012). Las instituciones artísticas y las instancias educativas contribuyen a la consolidación de esas divisiones, estableciendo jerarquías en las expresiones artísticas y las experiencias estéticas (Schaeffer, 2005; Shiner, 2004). La enseñanza de la estética y la teoría del arte tiene que abordar así el carácter paradójico de sus conceptos, asumiendo unas veces el discurso dominante, y evidenciando, otras, su parcialidad (Eagleton, 2006).

Este trabajo recoge el resultado del intento, puesto en marcha en el curso 2015/2016, de ayudar al alumno universitario a tomar conciencia de esa problemática antes de la impartición de los contenidos programados. Esta toma de conciencia se produce a partir de una experiencia personal, sufriendo la contradicción –diríamos– en propia piel, porque se parte del presupuesto de que los conocimientos se asimilan de una manera mucho más efectiva cuando arrancan de una experiencia previa, y cuando es uno mismo quien los piensa y formula.

### **Metodología**

Desde esta lógica, diseñamos en su momento una herramienta docente, consistente en un test que el alumno debía rellenar el primer día de clase y destinado a hacerle descubrir por sí mismo y de manera inmediata –sin razonar– la existencia de dichos desajustes en tres categorías esenciales del pensamiento estético (Jiménez, 2002): el arte, la belleza y el gusto, puntales de la reflexión estética (Kant, 1989). El fin

era valernos de esa experiencia de autoanálisis de los propios juicios para allanar el camino a su tratamiento posterior a lo largo del curso. Así, esa problemática ya no aparecería como un relato de terceros (ese en el que la estética es alumbrada en el siglo XVIII, al calor del auge social de la burguesía y su gusto particular), sino una narración vivida en primera persona.

Dicho test, que decidimos acotar al ámbito de las artes visuales por ser aquellas con las que los alumnos están más familiarizados, se materializaba en 80 imágenes, pertenecientes a cuatro categorías distintas (pintura, fotografía, gráfico e ilustración y cómic), que se intercalaban unas con otras en el momento de su proyección. Sobre cada uno de esos 80 ítems, había que responder a tres preguntas que eran siempre las mismas:

-¿Lo consideras artístico? (Sí/no)

-¿Lo consideras bello? (Nada/poco/bastante/mucho)

-¿Te gusta? (Sí/no).

La problemática apuntada se concretaba en una extensa variedad de casos, entre los que había ejemplos de lo calificado institucionalmente como arte y no-arte, y como bello y no-bello, mezclados además entre sí, de manera que el alumno se enfrentaba indistintamente a casos presentados usualmente como artísticos y bellos por el discurso institucionalizado (*Retrato de Audrey Hepburn* de Cecil Beaton), a casos artísticos y no bellos (las mujeres orondas pintadas por Jenny Saville), pero también a casos que la crítica y la visión académica considerarían no-artísticos y no bellos (portada de la diseñadora April Greiman para la revista *Wet*), o no-artísticos y bellos (viñeta de *Tintín* por Hergé).

Un aspecto esencial de la experiencia era el tipo de alumnos a los que les pasaríamos el cuestionario. Es preciso aclarar al respecto que la disciplina estética tiene un carácter transversal en los planes de estudio de la Universidad de Sevilla, de manera que se cursa en titulaciones tanto humanísticas, como sociales y técnicas. De las siete titulaciones en las que como área de conocimiento tenemos presencia en la Hispalense, convinimos centrarnos en aquellas cuatro con un vínculo directo con el arte, es decir, aquellas en las que los alumnos han de vérselas durante sus años de estudio y/o en el ejercicio posterior de su profesión con las categorías estéticas sobre las que se les iba a preguntar (arte, belleza y gusto).

Elegimos así dos grados implicados en lo que suele considerarse arte puro o libre, como Historia del Arte y Bellas Artes, y otros dos relacionados con el arte aplicado o heterónimo, como Comunicación e Ingeniería en Diseño Industrial. Pensamos que la diferente noción de arte de la que se partía en uno y otro caso podía hacer aún más interesante el test: funcionaría como herramienta docente, para crear un clima favorable en el aula con vistas a la impartición posterior de la materia, pero también como herramienta de investigación en el propio ámbito de la estética, arrojando datos de gran valor que merecerían ser estudiados. Más aún, nos percatamos de que como docencia e investigación están interconectadas en el mundo académico, los datos que arrojará el test como herramienta de investigación, revertirían en la docencia futura al permitir conocer motivaciones de los alumnos a tener presente en lo sucesivo.

### **Resultados**

Pusimos en marcha finalmente la experiencia y nuestro pronóstico se cumplió: conforme los alumnos iban rellenando el test, iban notando que algo “no funcionaba” en el mismo porque sus juicios sobre el carácter artístico o no, lo bello o no bello, objeto de su gusto o no, de algunas de esas imágenes, planteaban desajustes y contradicciones. Ese momento de desconcierto era necesario para lo que vendría después pues, una vez concluido el ejercicio individual, decidimos que habría un segundo momento de puesta en común, donde les mostraríamos que junto a ejemplos sobre los que no había que dudar – dentro de los discursos institucionalizados –, había otros intencionadamente ambiguos. No se trataba, sin embargo, de revelarles demasiado, sino de proporcionarles una información mínima para que fueran ellos quienes dedujeran la problemática subyacente. El docente haría así de mero guía de la capacidad de expresar –que no de solucionar– lo que intuitivamente los alumnos habían detectado, de manera que fueran ellos quienes pusieran orden en el desorden inicial.

Con posterioridad, y ya durante el desarrollo del curso, se les facilitarían las claves interpretativas con las que comprender mejor lo acontecido en esa experiencia. El relato de la Historia de la Estética dejaría de ser así un relato del pasado y se convertiría en el relato de lo que a ellos, en el presente, les había sucedido.

## Conclusiones

Podemos concluir que el test sirve, en primer lugar, como herramienta docente, herramienta de autoanálisis de la apreciación estética y artística del alumno, contribuyendo a generar en él una mayor predisposición a la asimilación posterior de los contenidos.

Al respecto, hay que decir que, antes de esta experiencia, nuestro objetivo docente se limitaba a que el alumno, una vez cursada la materia, comprendiera la problemática inherente a todo ello. El camino iba, pues, de la argumentación racional a la asimilación directa de los contenidos.

Ahora, en cambio, y gracias al cuestionario, hemos logrado que esa problemática no sólo se comprenda, sino sobre todo se experimente, además el primer día de clase, sin necesidad de esperar a final de curso. Esa asimilación no requiere tampoco una explicación laboriosa como antes, porque la experiencia generada en ese primer momento hace de base del problema que se les da a conocer después.

Pero el test sirve también como herramienta de investigación, aportando datos sobre la manera en la que, en la apreciación estética y artística del alumno, se entremezclan ambas dimensiones; datos que son por eso muy reveladores porque informan del grado de acople –o desacople– de la apreciación del alumno respecto a los criterios dominantes de lo artístico y no-artístico, lo bello y no-bello, y, a su vez, de la relación de estos con el juicio del gusto.

A modo de ejemplo, señalaremos que en el caso del gráfico, o de todo lo que tiene que ver con el diseño aplicado a la comunicación y los productos editoriales, existe un porcentaje de desvío con respecto a la norma del 63%, porcentaje que en el caso del cómic y la ilustración, asciende hasta el 66%. Estos datos, estadísticamente relevantes, indican que los alumnos llegan a considerar artísticas esas imágenes que los museos, la crítica y la bibliografía especializada dicen que no lo son, demostrando con ello, no sólo que su criterio para considerar lo que es arte y lo que no, es bastante menos restringido que el oficial, sino que algo empieza a cambiar socialmente en lo que a sensibilidad artística se refiere.

Estos datos, junto a otros muchos, resultan muy útiles desde una perspectiva investigadora en el ámbito de la estética, pero sobre todo desde la perspectiva docente, porque permiten reorientar la manera en la que impartir los contenidos de las



asignaturas del área de Estética y Teoría de las Artes, adaptándolos así a la nueva realidad y la nueva sensibilidad que empieza a demostrar nuestro alumnado.

### Referencias

- Aumont, J. (2001). *La estética hoy*. Madrid: Cátedra.
- Bourdieu, P. (1988). *La distinción: Criterios y bases sociales del gusto*. Madrid: Taurus.
- Eagleton, T. (2006). *La estética como ideología*. Madrid: Trotta.
- Jiménez, J. (2002). *Teoría del arte*. Madrid: Tecnos.
- Kant, I. (1989). *Crítica del juicio*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Rancière, J. (2012). *El malestar en la estética*. Madrid: Clave Intelectual.
- Schaeffer, J.-M. (2005). *Adiós a la estética*. Madrid: Machado Libros.
- Shiner, L. (2004). *La invención del arte: Una historia cultural*. Barcelona: Paidós.

## **LOS TRABAJOS EN GRUPO EN LA UNIVERSIDAD: LA PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO DEL GRADO EN PEDAGOGÍA**

**María Luisa García Hernández, María Ángeles Cano Muñoz y Nicolás Martínez Valcárcel**

*Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación. Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM)*

### **Resumen**

En la última década la Universidad, y concretamente el ámbito educativo, ha sufrido cambios y transformaciones; uno de los más relevantes ha sido –sin lugar a dudas- la implantación de los nuevos Planes de Estudios, los Grados. Una las finalidades más acusadas de los Grados ha sido desarrollar y potenciar el trabajo en grupo entre los estudiantes. En este sentido, el trabajo que presentamos a continuación tiene como finalidad conocer cómo funcionan los grupos de trabajo en la Universidad, cuándo y con qué frecuencia se reúnen, dónde se reúnen, qué patrones de funcionamiento siguen para elaborar los trabajos y qué valoración hacen, todo ello desde la perspectiva de uno de los agentes implicados, los estudiantes. Concretamente, analizaremos una promoción del Grado en Pedagogía de la Facultad de Educación. Para recoger la información de esta investigación se ha empleado un cuestionario cerrado. Finalmente, resaltar que de acuerdo con la visión de los estudiantes existe una coherencia entre la frecuencia con la que se reúnen y los periodos de mayor actividad lectiva en la Universidad, así como la existencia de diversos lugares que suelen frecuentar para hacer los trabajos. Remarcar, también, que los discentes son conscientes de la importancia de trabajar en grupo pues favorece un aprendizaje distinto a trabajar de forma individual.

### **Abstract**

In the last decade the University, specifically the field of education, has undergone changes and transformations; one of the most important has been without room for doubt the implementation of the new Curriculum, Grades. One the most pronounced Grades purposes has been to develop and enhance teamwork among students. In this sense, the work presented below aims to learn how working groups operate at the

University, when and how often they meet, where they meet, what patterns of operation continue to develop the work and what assessment do, all from the perspective of one of the agents involved, students. Specifically, we will discuss a promotion of the Degree in Pedagogy of the Faculty of Education. To collect information from this research has been used a closed questionnaire. Finally, note that according to the vision of students there is coherence between the frequency with which they meet and the periods of greatest lesson activity at the University, and the existence of various places frequented by to do the jobs. Emphasize, too, that learners are aware of the importance of working because it favors a different group to work individually learning

### **Antecedentes**

Cabe destacar que este trabajo de investigación pertenece a una línea de trabajo en la que se lleva investigando con los alumnos de Pedagogía de la Universidad de Murcia, desde el año 2007. Más concretamente, dentro de esta línea en otros estudios se extrajeron algunos datos incipientes que consideramos interesantes y que propiciaron la profundización en los trabajos en grupo.

En este sentido, podemos resaltar que de acuerdo con la percepción de los alumnos de Pedagogía los trabajos como técnica de evaluación habían sido uno de los más aplicado por sus profesores a lo largo de su formación. Igualmente, manifestaban que el número total de trabajos realizado durante su paso por la carrera había sido de 269, un número considerable de trabajos que nos incitó a seguir estudiando y profundizando en este tema. Finalmente, de los 269 trabajos, los alumnos resaltaron que un 55% había sido en grupo. Evidentemente, tras conocer y analizar esta información consideramos oportuno profundizar en el trabajo en grupo y la visión que éstos tenían.

Así pues, durante el estudio consideramos el cambio que en las aulas de Pedagogía había ocurrido con la llegada del Espacio Europeo de Educación Superior. En este sentido, de acuerdo con Heredia-Avalos, Moreno-Martín, Denton-Zanello y Calzado (2013) “la enseñanza universitaria ha evolucionado desde un modelo tradicional hacia (...) nuevos espacios más reflexivos” (p. 2) lo que implica considerar activos en su proceso de aprendizaje a los alumnos. Así pues, hemos de tomar al alumno como fuente ineludible de información.

Sin lugar a dudas, el rol activo del alumno en las nuevas titulaciones de Grado conlleva la implicación del mismo en su proceso de aprendizaje, dotándole además, de criterio para evaluar no solo su proceso sino la adquisición de unas determinadas competencias. Tal y como se recoge, en el resumen de este trabajo, una de las competencias fundamentales heredada del proceso de convergencia, en el que se ha visto envuelta la universidad, ha sido la capacidad para trabajar en equipo. Según, Heredia-Avalos et al. (2013) suscriben el trabajo de Ibarra-Sáiz y Rodríguez-Gómez (2007) sugerían que “el Espacio Europeo de Estudios Superiores establece una competencia transversal de trabajo colaborativo” (p. 2).

Siendo un tema tan controvertido, somos conscientes de la cantidad de bibliografía respecto a este tema. No obstante, este trabajo no tiene como finalidad recoger las definiciones que sobre el trabajo en grupo se han publicado con el paso de los años. Hemos considerado necesario exponer aquella con la que nos hemos sentido más identificados teniendo en cuenta las características de este estudio. Así pues, tomando como referente a Fernández-March (2005) podemos señalar que nuestro concepto de trabajo en grupo se identifica con la siguiente idea: “la enseñanza en grupos (...) permitirá (...) beneficiar el proceso de reconstrucción del conocimiento de los alumnos, mediante procesos de diálogo y discusión sobre la materia” (p. 7).

En este sentido, señalar que el objetivo que nos planteábamos con esta comunicación es realizar una revisión acerca de la formación adquirida por los estudiantes a través de los trabajos en grupo y la valoración que realizan los estudiantes de los trabajos.

### **Método**

El método aplicado para este trabajo se contextualiza, de acuerdo con Salkind (2009) en las investigaciones no experimentales de naturaleza descriptiva. Más concretamente este autor las define como un tipo de investigación que:

Identifica las características de un fenómeno existente, describe la situación de las cosas en el presente y además sirve como base para otras investigaciones. De igual forma, las investigaciones de corte descriptivo se pueden llevar a cabo a través de entrevistas, cuestionarios y observaciones, entre otros procedimientos (p. 11).

Por otra parte, en cuento a la muestra productora de datos en este trabajo, resaltar que son alumnos de la titulación de Pedagogía de la Facultad de Educación (Universidad de Murcia). Así pues, indicar que participaron un total de 100 alumnos de los 116 (un 86,21%). Por otro lado, para recoger la información en este trabajo se optó por aplicar una escala Likert en la que se les preguntaba por ítems vinculados con: la periodicidad de las reuniones, el tiempo de dedicación, la época del curso en la que se reunían, el lugar donde lo hacían, el funcionamiento del grupo, apoyo, etc. Seguidamente, expondremos algunos de los resultados obtenidos más destacados.

### Resultados

A continuación, expondremos algunos de los resultados obtenidos en esta investigación, tal y como queda reflejado en la tabla nº 1 que se expone seguidamente.

Tabla 3

*Ítems relacionados con el funcionamiento de los grupos de trabajo*

|                                 | Ítems   | %       |
|---------------------------------|---|---------|
| <b>Periodicidad</b>             | Semanal   | 78,04%  |
| <b>Época del curso</b>          | Finales de curso  | 85,19 % |
| <b>Lugar de reunión</b>         | En las aulas pero fuera de horario lectivo  | 74%     |
|                                 | La participación de todos los miembros del grupo era igualitaria a la hora de realizar las tareas asignadas   | 96,3%   |
|                                 | El clima y las relaciones personales en el grupo han sido buenas  | 100%    |
| <b>Funcionamiento del grupo</b> | Podría afirmarse que el funcionamiento de tu grupo ha sido adecuado ya que se han buscado soluciones eficaces | 100%    |
|                                 | Existe continuidad entre las diferentes sesiones de trabajo   | 96,3%   |
|                                 | En el grupo se han abordado cuestiones personales   | 96,3%   |

Tabla 4 (continuación)

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Asesoramiento en la realización de trabajos</b> | El grupo ha recibido ayuda para saber en qué consistía en el trabajo demandado | 66,6%   |
|  | <b>Valoración de los trabajos</b>  | El trabajo en grupo influye en las calificaciones |
|  | Surge un aprendizaje diferente durante el trabajo en grupo                     | 88,88 %   |

Fuente. Elaboración propia.

Tomando como referente los datos expuestos en la tabla anterior, estamos en condiciones de señalar que un 78,04% los alumnos señalan que se reúnen semanalmente para realizar los trabajos solicitados; igualmente un 85,19% constatan que frecuentemente se congregan a final de curso para realizar los trabajos demandados; asimismo un 74% afirman que lugar de reunión es en la Universidad pero fuera del horario lectivo. Por otra parte, cuando se les cuestionaba sobre el funcionamiento del grupo, los alumnos insistían con un 96,3% que todos los integrantes habían participado de manera igualitaria; que existía continuidad entre las sesiones de trabajo y que además en éstas se trataban (también) aspectos personales. En este sentido, es destacable como el 100% de la muestra productora de datos remarca lo positivo del clima creado y las relaciones personales al trabajar en grupo así como la eficacia a la hora de buscar soluciones a los problemas surgidos. Finalmente, los discentes reconocen con un 66,6% haber tenido ayuda para realizar los trabajos y cómo estos trabajos influyen en sus calificaciones, mientras que un 88,88% confirma haber aprendido trabajando en grupo.

### Conclusiones

Una de las conclusiones más relevantes extraídas de este trabajo ha sido que la muestra de este estudio (alumnos de Pedagogía) actúa de una manera similar a la hora de trabajar en grupo. Así pues, los discentes coinciden en aspectos como: la periodicidad de sus encuentros y la época, los lugares de reunión, el funcionamiento del grupo y la influencia en las calificaciones así como el aprendizaje derivado de estos trabajos.

Cabe destacar que, el trabajo en grupo ha favorecido en estos alumnos destrezas no sólo a nivel personal sino también grupal como: la responsabilidad, el liderazgo, razonamiento, la crítica constructiva, la empatía, organización y secuenciación, reconocimiento del trabajo de otros, el debate, resolución de conflictos, toma de decisiones, etc.

### Referencias

- Fernández-March, A. (2005). *Nuevas metodologías docentes*. Recuperado de [http://www.usal.es/~ofeees/NUEVAS\\_METODOLOGIAS/nuevas\\_metodologias\\_docentes.doc](http://www.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/nuevas_metodologias_docentes.doc)
- Heredia-Avalos, S., Moreno-Marín, J. C., Denton-Zanello, C. D., y Calzado, E. M. (2013). Trabajo en grupo en la docencia universitaria de titulaciones científico-técnicas. En M. T. Tortosa Ybáñez, J. D. Álvarez Teruel y N. Pellín Buades (Eds.), *XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Retos de futuro en la enseñanza superior: Docencia e investigación para alcanzar la excelencia académica* (pp. 753-766). Alicante: Universidad de Alicante y Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad.
- Ibarra-Sáiz, M. S., y Rodríguez-Gómez, G. (2007). El trabajo colaborativo en las aulas universitarias: reflexiones desde la autoevaluación. *Revista de Educación*, 344, 355-375.
- Salkind, N. J. (2009). *Exploring research*. New Jersey: Pearson International Edition.

**LA EVALUACIÓN DOCENTE POR PARTE DEL ALUMNADO, UNA  
PROPUESTA HUMANISTA Y BASE DE LA TOMA DE DECISIONES  
INFORMADAS**

**Mariangelina Rodríguez Varela y Rita Hernández Gómez**

*Universidad Nacional de Costa Rica*

**Resumen**

La evaluación docente en la Universidad Nacional se fundamenta en su modelo pedagógico y en la literatura correspondiente como indicadores de una enseñanza de calidad en la educación superior. La pertinencia de la información que se obtiene como producto de los instrumentos utilizados es la base del proceso permanente y sistemático de la evaluación docente desde una perspectiva humanista, como aspecto esencial para la toma de decisiones políticas, académicas y administrativas en el Centro de Estudios Generales. Objetivo: Ofrecer una propuesta de evaluación incorporando los principios humanísticos asumidos por el Centro de Estudios Generales. (94)

**Palabras clave:** desempeño docente, evaluación humanista

**Abstract**

The evaluation of teaching at the National University is based in its teaching model and the corresponding literature as indicative of quality in higher education teaching. The relevance of the information obtained as a result of the instruments used is the basis of the permanent and systematic process of the evaluation of teaching from a perspective of humanist, as essential for the political, academic and administrative decision-making at the Centre for General Studies. Objective: To offer a proposal evaluation incorporating the humanistic principles taken by the Centre for general studies

**Key words:** teaching performance, humanistic evaluation

**Introducción**

El Centro de Estudios Generales tiene un planteamiento curricular diferente al resto de la Universidad Nacional, lo que genera la necesidad de evaluar al profesorado según los lineamientos pedagógicos propios.



Esta propuesta evaluativa concibe a la evaluación de la función docente como un sistema integral, participativo y no exclusivamente como un instrumento para recolectar opiniones del estudiantado, aunque en este artículo se limitará a describir el trabajo en esta vertiente evaluativa.

### **Método**

Este estudio es de tipo participativo que vincula los componentes que respaldan la evaluación docente en aspectos tales como Marco Normativo (Universidad Nacional, 2015), Modelo Pedagógico (Universidad Nacional, 2007), perfil docente y principios humanistas. Se realizaron los siguientes procedimientos (Universidad Nacional, 2011): - ***determinación del propósito del instrumento***: se recolectó información del desempeño docente del profesorado del Centro de Estudios, para conocer sus fortalezas y mejorar sus áreas sensibles y valorar el desempeño docente, - ***especificación del marco teórico del instrumento***: después de la revisión bibliográfica especializada, se conceptualizó el desempeño docente, las implicaciones en la interrelación con actitudes, valores, saberes y habilidades interiorizados en cada persona. Estos elementos coadyuvan sobre las situaciones cotidianas y en la calidad holística de la labor docente, desde una **perspectiva humanista**, - ***especificación del formato de los ítems***: la Comisión Interdisciplinaria revizó los ítems y analizó uno por uno, indicando que el formato de respuesta será una escala likert con cinco (5) alternativas de respuesta; los ítems deben ser claros, cortos, con un solo verbo, con una estructura gramatical simple, en el mismo tiempo verbal, que no contengan sesgos, prejuicios o negaciones, que no contengan determinantes específicos (siempre, nunca), - ***revisión de ítems***: el instrumento fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos (Barroso y Cabero, 2010). Para este proceso, se establecieron 2 dimensiones por evaluar: la evaluación de la claridad de los ítems y la representatividad del ítem en la dimensión evaluada. El índice o coeficiente kappa, es una medición de la concordancia entre dos jueces donde cada uno califica un conjunto de objetos utilizando escalas nominales. El índice puede tomar valores entre -1 y +1. Cuanto más cercano a +1, mayor es el grado de concordancia entre los observadores; por el contrario, cuanto más cercano a -1, mayor es el grado de discordancia entre los evaluadores. Un valor  $\kappa=0$ , refleja que la concordancia observada es precisamente la que se espera a causa exclusivamente del

azar (López de Ullibarri y Pita, 1999). Por lo general, mientras que un valor inferior a 0,4 se considera “malo” (sin acuerdo, insignificante o bajo, según la interpretación de Landis y Koch, 1977), un valor superior a 0,75 indica una concordancia “excelente” según (Fleiss, 1981). Se somete a una revisión filológica y se procede a facilitar el instrumento al especialista en escalas para su revisión, - **socialización del instrumento**: se convocó a reunión con la Subcomisión de Evaluación para la revisión de los ítems, el instrumento se socializó, discutió y modificó para la presentación en la Comisión de Gestión Académica. Se socializó el instrumento con el profesorado del Centro de Estudios Generales (Conversatorio).

**Plan piloto:** Para este procedimiento se elaboró un protocolo que fue leído al estudiantado antes de realizar la valoración. Se realiza el estudio estadístico de los ítems del instrumento. Se utilizó el paquete estadístico SPSS para Windows para generar los análisis cuantitativos de la calidad técnica del instrumento y para describir el desempeño docente. Se utilizaron las técnicas de Análisis Factorial y se presentan evidencias de validez y confiabilidad. Se analizan 3887 instrumentos contestados.

### Resultados

El instrumento de evaluación del desempeño docente contiene 30 ítems. En cuanto a los valores de la media y la desviación estándar, el ítem 19 tiene el valor medio más alto 4,81 y, en cambio la mayor variabilidad de las respuestas corresponde al ítem 15 con 0,997 puntos.

El cálculo del Alpha de Cronbach resultó en un coeficiente de 0,935 el cual es satisfactorio, ya que el valor más alto o cota superior está en la unidad, por lo tanto este alfa se considera como excelente. Por lo tanto, se puede afirmar que la escala utilizada en el instrumento de evaluación docente es confiable, ya que presenta consistencia interna.

Para cada ítem individual en esta escala, se obtuvo el índice de discriminación (correlación entre el puntaje del ítem y el puntaje total en la escala). Este es un indicador que tiene el ítem para distinguir entre individuos con puntuaciones altas y bajas en la escala. Se considera, en general, que ítems con discriminaciones mayores o iguales a 0.30 presentan alta calidad técnica en términos de su consistencia interna.

El ítem 15 es el que tiene el índice de discriminación más bajo aunado a la mayor

variabilidad de respuestas, aun así por la filosofía del Centro de Estudios Generales se decide dejar este ítem. Además es importante recalcar que todos los valores estuvieron concentrados en niveles altos.

**Análisis Factorial:** Uno de los aspectos importantes previos del análisis factorial es la prueba de esfericidad de Bartlett, cuya función es verificar si la matriz de correlaciones es una matriz de identidad.

Para el caso de Káiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO), cuya función principal es comparar los coeficientes de correlación de Pearson con los coeficientes de correlación parcial entre variables, vale la pena mencionar que mientras más se acerca este valor a la unidad, más adecuado es el análisis factorial. En este caso el KMO es de 0.964 el cual se encuentra dentro del rango excelente, lo cual significa que se continúa con el análisis factorial.

Una vez cumplidos todos los requisitos que pide el análisis se continúa con el proceso de extracción de factores, el cual se realizó por el análisis de Componentes Principales (APC).

La selección del número de componentes se llevó a cabo utilizando aquellos valores propios que estén por encima de la unidad. Solo componente cumplen con este requisito. Esto representa la unidimensionalidad del instrumento, obteniendo una varianza explicada del constructo “desempeño docente en el Centro de Estudios Generales” de 50.37 %.

La matriz de componentes rotados muestra variaciones entre el número de variables del primer factor y el segundo, por ejemplo, en el primer factor se agrupan 11 variables y en el segundo 6. Para el análisis la estructura del instrumento se utilizó la rotación *VARIMAX*, dado que permite identificar cuáles variables pertenecen a cada factor. La rotación significa un cambio de los ejes de referencia sobre el origen hasta que se alcanza otra posición. El efecto de la rotación es redistribuir la varianza para obtener un patrón de factores con mayor significado y permite identificar el peso de cada ítem al componente (ver Tabla 1).

Para mayor aclaración, el instrumento aplicado al Centro del Centro de Estudios Generales, presenta claridad en el peso factorial de cada uno de los ítems, lo evidencia su validez de contenido, conseguida por la rigurosidad que se lleva a cabo en el proceso de construcción de los instrumentos.

Tabla 1

*Matriz de componentes rotados con método Varimax*

| Ítems   | Componente |       |
|---|------------|-------|
|   | 1          | 2     |
| La/el docente organizó sus lecciones según las características temáticas y metodología propuestas.  | 0,509      |       |
| La/el docente utilizó diversos recursos para el desarrollo del curso (equipo multimedia, bibliografía y otros).                           | 0,557      |       |
| La/ el docente favoreció la comunicación hacia las y los estudiantes, personal y/o virtualmente.  |            | 0,566 |
| La/el docente fue accesible para atender sus consultas cuando usted lo solicita.  |            | 0,756 |
| La/el docente revisó los trabajos presentados por usted, de acuerdo con la normativa institucional.                                       |            | 0,663 |
| La/ el docente relacionó el contenido de la materia con otras disciplinas.  | 0,658      |       |
| La/ el docente utilizó ejemplos concretos al definir conceptos o principios generales.  | 0,594      |       |
| La/ el docente propició la participación activa de las y los estudiantes en la clase.   | 0,562      |       |
| La/el docente mostró disposición para escuchar las opiniones y dudas de las y los estudiantes con respecto a las temáticas desarrolladas. |            | 0,762 |
| La/el docente fue respetuosa(o) con las y los estudiantes.  |            | 0,786 |
| La/ el docente contribuyó al aprendizaje con tareas y actividades programadas.  |            | 0,561 |
| La/el docente me hizo reflexionar sobre mi visión de mundo, a partir del desarrollo del curso.  | 0,642      |       |
| La/ el docente utilizó actividades diversas para el desarrollo del curso.   | 0,794      |       |
| La/ el docente relacionó la materia con la realidad nacional e internacional.   | 0,635      |       |
| La/el docente incentivó la creatividad de las y los estudiantes, dentro del contexto del curso.   | 0,782      |       |

Tabla 1 (continuación)

|  |       |
|--|-------|
| La/ el docente empleó recursos educativos acordes con los temas del curso. | 0,724 |
| La/el docente utilizó evaluaciones acordes con lo aprendido.               | 0,551 |

Fuente: Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

### Conclusiones

1. El análisis de validez y confiabilidad del instrumento indica que tiene una confiabilidad muy alta, por lo tanto, presenta consistencia interna.
2. El Alfa de Cronbach es de 0,935 el cual es excelente, por lo tanto el instrumento es confiables para evaluar el desempeño docente desde la perspectiva de los/as estudiantes.
3. Los ítems presentaron excelente capacidad discriminativa ( $r > 0.3$ ) lo que implica que discrimina bien entre los que le asignan un menor puntaje al docente y aquellos que le asignan un puntaje mayor.
4. El instrumento presenta evidencias de validez de contenido, en ambas modalidades de lógica y aparente.
5. El uso principal de este instrumento es para la valoración del desempeño de docentes del Centro de Estudios Generales. Esto porque su creación y diseño fue realizado desde la filosofía del Centro.

### Referencias

- Barroso, J., y Cabero, J. (2010). *La investigación educativa en TIC. Visiones prácticas*. Madrid: Síntesis.
- Fleiss, J. L. (1981). *Statistical Methods for Rates and Proportions* (2nd Ed.). New York: John Wiley.
- Landis, J. R. y G. G. Koch (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- López de Ullibarri, I., y Pita, S. (1999). Medidas de concordancia: el índice Kappa.

CADATEN PRIMARIA. *Metodología de la Investigación*, 6, 169-171.

Universidad Nacional. (2007). Modelo Pedagógico. *Gaceta*, 2. CONSACA -0001-2007.

Universidad Nacional. (2011). Evaluación del desempeño docente. *Gaceta*, 4. *CONSACA*, 031-2011.

Universidad Nacional. (2015). Estatuto Orgánico. *Gaceta*, 1. Recuperado de [http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/3086/Estatuto%20Organico%20\(UNA-GACETA%201-2015\).pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/3086/Estatuto%20Organico%20(UNA-GACETA%201-2015).pdf?sequence=4&isAllowed=y)

**LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA.  
REPRESENTACIONES EN LA PRENSA DIGITAL (2012-2015)**

**Juana María González Moreno**

*Universitat Autònoma de Barcelona*

**Resumen**

En este trabajo, en línea con estudios ya realizados sobre la construcción de la imagen social de la Universidad en la prensa escrita (Barroso, 2000), analizamos cómo es representada la docencia universitaria en el nuevo formato constructor de realidades que se ha desarrollado con las nuevas tecnologías: la prensa digital. Para ello, hemos seleccionado una muestra de artículos publicados en el período 2012- 2015 (gobierno del PP) en tres diarios nacionales digitales (*El Mundo, El País, Libertad Digital*) sobre temas relativos a la Universidad española. Entre los resultados obtenidos, puede mencionarse el abordaje de la docencia universitaria en sentido estricto desde el prisma de otras funciones que se atribuyen a la Universidad, como la investigación (que está sobrerrepresentada) y la transferencia de conocimiento, y, en general, cómo la docencia universitaria es minusvalorada e invisibilizada.

**Abstract**

In this work, along the lines of studies taken on the construction of social image of the University in the press (Barroso, 2000), we analyze how the university teaching is represented in the new format realities building which has take place with new technologies: the digital press. We have selected a sample of articles published the years between 2012 -2015 (Popular Party government) in three digital newspapers national range (*El Mundo, El País, Libertad Digital*) on subjects relating to the Spanish University, for this. Among the results, it may be mentioned the approach to university teaching in the strict sense from the perspective of other functions attributed to the University, such as the research, which is overrepresented, and the transfer of knowledge, and, in general, how the university teaching is undervalued and made invisible.

## **Introducción**

Los medios de comunicación de masas constituyen uno de los vehículos en que circulan las representaciones sociales, esto es, los conocimientos, creencias u opiniones producto de la comunicación interindividual con las que adaptamos nuestras prácticas a contextos nuevos (Abric, 1994; Moscovici, 1961/2004). Pero, al mismo tiempo, desempeñan un rol importante en la construcción de las representaciones sociales, fundamentalmente debido al poder que llevan ínsito. Un poder que ejercen no en forma coactiva pero sí en forma persuasora (Roiz, 2002), determinando lo que es importante y lo que no lo es, determinado aquello sobre lo que se debe pensar... (Marcos, 2010).

Este poder de los medios de comunicación se ha visto incrementado gracias a los avances de las nuevas tecnologías, cuyas características (relativo fácil acceso a ellas por parte de un público no especializado, inmediatez, transmisión de información en tiempo real, globalidad...) han llevado incluso a que los medios de comunicación tradicionales, como la prensa escrita, opten por formas de difusión digital.

En este universo dominado por los medios de comunicación – ahora en nuevo formato - vive inmersa la Universidad contemporánea y, por ello, como expresaba Umberto Eco ya en 1990, es imposible que no se vea en alguna medida condicionada o por lo menos influenciada por ellos. En esta línea, algunos autores han analizado concretamente la imagen de la Universidad en la prensa escrita, como es el caso de Barroso (2000), cuyo estudio tomamos como referente. El objetivo de nuestro trabajo ha estado focalizado, sin embargo, en la docencia universitaria, y lo que hemos pretendido ha sido visibilizar las representaciones que sobre la docencia universitaria se proyectan y/o se construyen desde la prensa digital.

## **Metodología**

En cuanto a la metodología utilizada, primeramente hemos confeccionado una muestra de artículos. De los más de quinientos ciberdiarios que ya existen, hemos elegido tres de alcance nacional, dos con soporte impreso (*El Mundo* y *El País*) y otro nativo (*Libertad Digital*), según su posicionamiento en el mapa de influencia de la prensa digital española y su distinta ideología (Trillo, 2008). Y en estos ciberdiarios, hemos extraído los artículos publicados en el período 2012- 2015 (gobierno del PP), sobre temas relativos a la Universidad española.



La Tabla 1 da cuenta de nuestro objeto concreto de análisis.

Tabla 1

*Artículos que tratan temas universitarios en los diarios digitales seleccionados (2012-2015)*

| Diarios digitales       | Número de artículos según autores |                       |  |             |                          | Total de artículos analizados |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--|-------------|--------------------------|-------------------------------|
|                         | ciudadanos                        | autoridades políticas | autoridades y profesores universitarios/as | periodistas | agencias de comunicación |                               |
| <i>El Mundo</i>         | 1                                 | 1                     | 16   | 199         | 161                      | 378                           |
| <i>El País</i>          | 1                                 | 1                     | 31   | 47          | 4                        | 84                            |
| <i>Libertad Digital</i> | 0                                 | 0                     | 0  | 21          | 10                       | 31                            |

Una vez acotados los artículos, hemos analizado su contenido para determinar lo que se dice sobre la docencia universitaria en sentido estricto, entendida ésta como la “acción de enseñar, la actividad de las personas que se dedican a la enseñanza” (Moliner, 1998) y, en concreto, las representaciones dominantes de ella, visibilizando su estructura y sus nociones claves (los ítems que se repiten y que en ocasiones no son evidentes).

### Resultados

Entre las representaciones dominantes de la docencia universitaria que hemos obtenido, están dos que describimos a continuación:

1. Por regla general, la docencia universitaria es contemplada desde el prisma de otras funciones que se atribuyen a la Universidad. Esto ocurre tanto en el plano del *ser* (cuando se describe cómo es la docencia universitaria) como en el plano del *deber ser* (cuando se representa cómo debe ser ésta). Evidencias al respecto son, entre otras, las siguientes:

a) La crisis que padece España es percibida como una crisis económica que afecta fundamentalmente a la investigación (en la Universidad) y, al mismo tiempo, se percibe que la inversión en la “economía del conocimiento” permitirá la salida de dicha crisis.

b) La mayoría de los rankings de clasificación de universidades (Shanghái (ARWU) Times Higher Education (THE), ranking QS, ranking de productividad ISSUE-P), tienen escasamente en cuenta la docencia. Se centran en la reputación (número de graduados y de académicos galardonados con un Nobel o una medalla Fields) y en la producción investigadora (artículos publicados en grandes revistas de investigación, artículos indexados por profesores a tiempo completo, investigadores citados por otros científicos).

c) En la selección y promoción del profesorado universitario, se considera que la endogamia afecta fundamentalmente a la investigación (menor productividad de los endogámicos a corto y largo plazo), y también que la solución a la endogamia pasa por la investigación (por ejemplo, mediante un complemento salarial por grupo de investigación).

d) Se critican los sexenios (por investigación) porque se estima o bien que provocan un aumento de la carga docente para aquéllos/as a quienes no se les reconocen y, en consecuencia, una disminución de la dedicación a la investigación, o bien que no tienen en cuenta otras actividades vinculadas a la investigación como la transferencia o la gestión científica y académica.

**2.** La docencia es minusvalorada como función de la Universidad. Así, entre otros aspectos:

a) Predominan las valoraciones negativas sobre nuestras universidades, de las que se dice que no están en los rankings y que, además, son malas en docencia: paro de los licenciados, no retorno (de lo invertido en formación) por los/as alumnos/as y por la sociedad, bajo nivel de las enseñanzas que se reciben.

b) La docencia no es tenida en cuenta en la selección y promoción del profesorado: no se exige formación inicial en docencia, no se exigen cursos de reciclaje ni materiales docentes, y reciben una escasa valoración las propuestas docentes en los concursos de acceso a la docencia.

c) La docencia (fundamentalmente en las universidades públicas), no se evalúa. Se presupone que es un resultado de la investigación, los incentivos a la docencia son

automáticos, y no se valora la buena docencia, con lo cual se perpetúa el círculo vicioso de mayor dedicación a la investigación y descuido de la docencia.

d) La docencia se ha burocratizado, sobre todo a partir de Bolonia: prevalece la forma (llenado de formularios...) sobre el fondo; se ha producido una sobrecarga docente que merma la dedicación a la investigación...

### **Discusión/Conclusiones**

Estas representaciones de la docencia universitaria nos llevan a reflexionar sobre una serie de cuestiones:

1. Las representaciones de la docencia universitaria están en sintonía con las representaciones de la Universidad que también circulan en la prensa digital, como son: a) una universidad inadecuada al mercado, donde se imparten saberes inútiles, una universidad como mero trámite, instituto de secundaria, inerte, fábrica de parados/as; corrompida...(plano descriptivo); b) una Universidad que debe orientarse al mercado y seguir a la sociedad, ser generadora de riqueza y, sobre todo a partir de Bolonia, aumentar la especialización, la investigación, la formación práctica y la máxima colaboración con la empresa (plano normativo).

2. En las representaciones, la investigación es sobredimensionada como función de la Universidad. La investigación es “el caballo de Troya” introducido en las universidades desde la Comisión Europea con la Estrategia de Lisboa y la Estrategia UE 2020 (Croché, 2009). Ahora bien, el sobredimensionamiento de la investigación tiene consecuencias, la principal, que se seguirá relegando la docencia.

3. En las representaciones, predomina el reduccionismo economicista y la “lógica de la urgencia” al diagnosticar y tratar los problemas de la universidad o de la docencia universitaria (por ejemplo, los recortes, los despidos...son vistos como medidas de contingencia para hacer frente a la crisis “económica”...). No obstante, estas “lógicas” no tienen correspondencia con la realidad y, además, impiden la lucha contra el sistema (Sevilla, 2006).

4. Las representaciones de la docencia universitaria no sólo serían proyectadas – en forma más o menos fiel - por la prensa digital sino que en buena medida serían creadas por ésta. Una creación en la que participan agentes externos y también nosotros/

as mismos/as desde la Universidad, por ejemplo cuando nos dejamos convencer o impregnar por los discursos dominantes.

5. Finalmente, resta decir que las representaciones (en nuestro caso, de la docencia universitaria), en tanto representaciones sociales, son cambiantes, modulables (Abric, 1994), pero para impactar sobre ellas primero hay que conocerlas, visibilizarlas, que es lo que hemos pretendido en este trabajo.

### Referencias

- Abric, J. C. (1994). Les représentations sociales: aspects théoriques. En J. C. Abric (Ed.), *Pratiques sociales et représentations* (pp. 11-36). Paris: Presses Universitaires de France.
- Barroso, J. (2000). Los medios de comunicación como creadores de imagen social. La imagen de la Universidad en la prensa. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 16, 39-55.
- Croché, S. (2009). L'université circonscrite par Bologne. Quand l'Europe impose sa définition de la bonne institution, du bon enseignement et de la bonne science en réseau. *Émulations. Regards sur notre Europe*, 6, 1-14.
- Eco, U. (1990). Universidad y "mass media". *El País, edición impresa*. Recuperado de [http://elpais.com/diario/1990/12/19/cultura/661561205\\_850215.html](http://elpais.com/diario/1990/12/19/cultura/661561205_850215.html).
- Marcos, F. A. (2010). *La evolución de la teoría de los efectos de los medios de comunicación de masas: la teoría de la espiral del silencio a partir de la construcción de la realidad social por parte de los medios de comunicación de masas* (Trabajo de investigación de los programas de postgrado del Departamento de Comunicación). Universitat Pompeu Fabra, curso 2009/2010.
- Moliner, M. (1998). *Diccionario del uso del español* (2ª Ed.). Madrid: Ed. Gredos.
- Moscovici, S. (2004). *La psychanalyse, son image, son public*. Paris: Presses Universitaires de France. Trabajo original 1ª ed. 1961.
- Roiz, M. (2002). *La sociedad persuasora: control cultural y comunicación de masas*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Sevilla, C. (2012). Un plan de ajuste estructural para las universidades públicas. Del "proceso de Bolonia" al RD-Ley 14/2012. *Viento Sur*, 123, 25.

Trillo, M. (2008). *Análisis cibernético de la prensa digital española. Ranking de calidad web y mapa de influencia mediática* (Tesis Doctoral). Editorial de la Universidad de Granada.

## **APRENDIZAJE MOTIVADO EN FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN INFANTIL**

**M<sup>a</sup> del Carmen Pegalajar Palomino**

*Universidad de Jaén*

### **Resumen**

Este trabajo pretende analizar las características del aprendizaje motivado en estudiantes del Grado de Educación Infantil de la Universidad de Jaén (n=199), para comprobar si éstas se ajustan a los requerimientos del proceso de convergencia europea. Para ello, se ha utilizado la “Escala de autopercepción de la motivación académica personal” (Boza y Méndez, 2013), llevándose a cabo un análisis descriptivo de los mismos. Así pues, los resultados obtenidos demuestran percepciones favorables por parte del alumnado del Grado de Educación Infantil encuestado. Las mejores valoraciones corresponden para aquellos ítems que cuestionan los motivos personales por los que los estudiantes han accedido a tal Grado, condiciones en que estudian y estrategias de aprendizaje utilizadas. También obtienen valoraciones positivas las apreciaciones del alumnado acerca de sus metas vitales y actitudes hacia el aprendizaje. Ello permite al docente mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, dando respuesta a las nuevas demandas creadas en la Educación Superior gracias al proceso de convergencia europea, el cuál apuesta por la creación de un modelo más coherente y sensible a las demandas sociales y necesidades formativas del alumnado.

### **Abstract**

This paper analyzes personal and academic motivation of students in Early Childhood Education Degree at the University of Jaen (n=199), to check for compliance with the requirements of European convergence process. For that, we used the "Scale of self-perception of personal and academic motivation" (Boza and Mendez, 2013), carrying out a descriptive analysis. Results show favorable perceptions by students of Early Childhood Education Degree surveyed. The best ratings correspond to those items that call into question the personal reasons why students have access to this degree, study conditions and learning strategies used. They also get positive feedback the findings of

the students about their life goals and attitudes toward learning. This allows teachers to improve the teaching-learning, responding to new demands created in higher education through the process of European convergence, which is committed to creating a more coherent and responsive to social demands model and training needs students.

### **Introducción**

Según Pintrich y Schunk (2006), la motivación en el alumnado supone un proceso que le dirige hacia el objetivo o meta de una actividad, le instiga y la mantiene a lo largo del tiempo. Las metas de logro así como las estrategias de autorregulación en el alumnado se relacionan con su rendimiento académico (Salmerón, Gutiérrez, Salmerón y Rodríguez, 2011).

Distintas investigaciones revelan cómo esta relación viene asociada a variables individuales como pueda ser la edad del alumno, sexo, estilo de aprendizaje, motivación, autorregulación del aprendizaje o metas (Bruinsma, 2004; Cano, 2000; Valle, Cabanach, Rodríguez, Núñez y González-Pineda, 2006; Wolters, 2004) así como variables contextuales, centradas en la organización del plan de estudios del Grado que cursan, estilos de enseñanza del profesorado o métodos instruccionales puestos en práctica (Cope y Staehr, 2005; Jansen, 2004).

En este contexto, Lamas (2008) establece cómo el alumno eficaz se caracteriza por el uso de estrategias cognitivas coordinadas entre sí, la aplicación adecuada de las mismas, la coordinación entre las estrategias puestas en práctica y los conocimientos disponibles en el alumnado así como la disposición de condiciones motivacionales y afectivas adecuadas. Por ello, el alumno universitario debe disponer de intereses intrínsecos hacia el aprendizaje, compromiso para la utilización de estrategias de procesamiento profundo, esfuerzo, asunción de responsabilidades hacia las tareas y desarrollo de estrategias de autorregulación (Garrello y Rinaudo, 2012).

### **Método**

Este trabajo se centra en el análisis de las características del aprendizaje motivado en estudiantes de primer curso del Grado de Educación Infantil de la Universidad de Jaén. Se trata de un estudio descriptivo, centrado en la motivación académico y personal

del alumno para valorar si ésta se ajusta a los requerimientos del Espacio Europeo de Educación Superior.

Para ello, se ha utilizado la técnica de la encuesta, llevándose a cabo la recogida de datos a partir de la “Escala de autopercepción de la motivación académica personal”, diseñada y validada por Boza y Méndez (2013). Se trata de una escala Likert (con opción de respuesta entre 1 y 5), compuesta por 84 ítems, distribuidos en 5 dimensiones siendo éstos: metas vitales, actitudes ante el aprendizaje, motivos personales, condiciones e implicación en el estudio y estrategias de aprendizaje.

El 92.5% de la muestra está compuesta por mujeres, frente al 7.5% de hombres que se encuentran matriculados en dicho Grado. Éstos poseen una edad menor de 20 años (47.7%), frente al 43.7% cuya edad se sitúa entre 20-25 años, un 5.5% entre 26 y 30 años, un 2.0% entre 31 y 40 años y, finalmente, un 1.0% que es mayor de 41 años. La muestra ha accedido a tal Grado tras cursar Bachillerato para la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (58.2%), Ciclos formativos de Grado Superior (23.5%), Bachillerato de Ciencia y Tecnología (12.2%) un 6.2% ha accedido a través de otros medios (pruebas de acceso para mayores de 25 años, mayores de 45 años, otros estudios de Grado, etc.).

### Resultados

El análisis de datos ha permitido comprobar las percepciones favorables del alumnado acerca de los motivos a nivel académico y personal que le han ayudado a cursar dicho Grado. Las mejores valoraciones corresponden para aquellos ítems que cuestionan los motivos personales por los que los estudiantes han accedido a tal Grado (M=4.11; SD=.435), condiciones en que estudian (M=3.74; SD=.537) y estrategias de aprendizaje utilizadas (M=3.54; SD=.672). También obtienen valoraciones positivas las apreciaciones del alumnado acerca de sus metas vitales (M=3.47; SD=.529) y actitudes hacia el aprendizaje (M=3.04; SD=.401).

Para la dimensión “Motivos personales”, destacan las valoraciones del alumnado tales como “*Decidí estudiar esta carrera para trabajar en algo que me gusta*” (M=4.80), “*Estudio porque quiero que se cumplan mis expectativas*” (M=4.67), “*Me motiva comprobar que soy capaz de superarme a mí mismo*” (M=4.57) o “*Estudio porque va a aumentar mis posibilidades en el mercado de trabajo*” (M=4.52). Por su



parte, para el análisis de las condiciones e implicación hacia el estudio, el alumnado participante en la investigación considera que *“Asisto a clase todos los días”* (M=4.46), *“Me esfuerzo en mis estudios todo lo que puedo”* (M=4.22), *“Me considero responsable como estudiante”* (M=4.13) o *“Estudio en un lugar adecuado para ello”* (M=4.05). En tercer lugar, y considerando las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes, se destacan valoraciones tales como: *“Realizo anotaciones al margen cuando leo o estudio”* (M=4.26), *“Utilizo mis conocimientos previos”* (M=3.93) o *“Soy capaz de distinguir los contenidos más relevantes”* (M=3.81).

Por otro lado, y centrados en las metas vitales, el alumno manifiesta cómo *“Estudio para tener un futuro mejor”* (M=4.79), *“Estudio para tener éxito en la vida”* (M=4.44), *“Estudio para tener una vida segura”* (M=4.34) o *“Estudio para ser competente en mi materia o tarea”* (M=4.30). No obstante, el alumnado se muestra en desacuerdo con el planteamiento de *“Estudio para tranquilizarme, para evitar el stress”* (M=1.78). Finalmente, y para la dimensión “Actitudes ante el aprendizaje”, se destacan valoraciones del alumnado al cuestionar aspectos tales como *“Tengo miedo a fracasar en mis estudios”* (M=4.12), *“Atribuyo mis éxitos a mí mismo”* (M=4.06), *“Confío en obtener buenas calificaciones”* (M=4.01) o *“Me implico mucho en las actividades académicas”* (M=4.01). No obstante, el alumnado se muestran en desacuerdo al plantear *“Me es indiferente conseguir realiza bien la tarea”* (M=1.28) o *“Hago solamente las tareas que me interesan”* (M=1.45).

### **Conclusiones**

Este trabajo ha permitido el análisis de las motivaciones académicas y personales del alumnado del Grado de Educación Infantil de la Universidad de Jaén. Su importancia reside en el interés del sistema universitario actual por ofrecer una educación de calidad al alumnado, capaz de habilitar un aprendizaje integral y formación a lo largo de toda la vida. Sin embargo, no es posible aludir al concepto de “calidad educativa” si el docente no tiene en cuenta las características y necesidades del alumnado.

Los resultados obtenidos en esta investigación determinan una motivación académica y personal del alumno favorable hacia un proceso de enseñanza y aprendizaje de calidad, lo que repercute en su desempeño académico, tal y como

manifiestan autores como Salmerón et al. (2011), Bruinsma (2004), Cano (2000), Valle et al. (2006) o Wolters (2004). Sin duda, y para poder situarnos frente al concepto de alumnado eficaz en el contexto universitario, el alumno debe disponer de estrategias cognitivas así como unas adecuadas condiciones motivacionales y afectivas que le posibiliten el desarrollo adecuado del proceso de enseñanza-aprendizaje (Lamas, 2008).

En definitiva, debe tenerse en cuenta cómo para el desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad, resulta crucial considerar las valoraciones del alumnado, pues supone el principal agente educativo, creador de conocimientos significativos y generador de un aprendizaje a lo largo de toda la vida. Ello permite, además, ofrecer una respuesta educativa a las nuevas demandas creadas en la Educación Superior gracias al proceso de convergencia europea, el cuál apuesta por la creación de un modelo más coherente y sensible a las demandas sociales y necesidades formativas del alumnado.

### Referencias

- Boza, Á., y Méndez, J. M. (2013). Aprendizaje motivado en alumnos universitarios: validación y resultados generales de una escala. *Revista de Investigación Educativa*, 31(2), 331-347.
- Bruinsma, M. (2004). Motivation, cognitive processing and achievement in higher education. *Learning and Instruction*, 14, 549-568.
- Cano, F. (2000). Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje. *Psicothema*, 12(3), 362-367.
- Cope, C., y Staehr, L. (2005). Improving student's learning approaches through intervention in an information systems learning environment. *Studies in Higher Education*, 30, 181-197.
- Garrello, M<sup>a</sup>. V., y Rianudo, M<sup>a</sup>. C. (2012). Rasgos del contexto para la promoción del desarrollo académico y la creatividad. Estudio de diseño con estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(2), 159-179.
- Jansen, E. (2004). The influence of the curriculum organization on study progress in higher education. *Higher Education*, 47, 411-435.

- Lamas, H. (2008). Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico. *Liberabit, 14*, 15-20.
- Pintrich, P. R., y Schunk, D. H. (2006). *Motivación en contextos educativos*. Madrid: Pearson.
- Salmerón, H., Gutiérrez, C., Salmerón, P., y Rodríguez, S. (2011). Metas de logro, estrategias de regulación y rendimiento académico en diferentes estudios universitarios. *Revista de Investigación Educativa, 29(2)*, 467-486.
- Valle, A., Cabanach, R. G., Rodríguez, S., Núñez, J. C., y González-Pineda, J. A. (2006). Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del estudio. *Psicothema, 18*, 165-170.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: using goals structures and goal orientations to predict students 'motivation, cognition and achievement. *Journal of Educational Psychology, 96*, 236-250.

**GÉNERO Y DOCENCIA: ANÁLISIS COMPARATIVO DEL RENDIMIENTO  
EN EMPATÍA DE MAESTROS EN FORMACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE CHILE**

**María Dolores Muñoz Vallejo\*, Lola Segarra Muñoz\*, Juana Segarra Muñoz\*\* y  
Agustín Segarra Muñoz\***

*\*UCLM; \*\*UNED, Cuenca, España*

**Resumen**

**Antecedentes.** Este estudio parte de investigaciones anteriores. El objetivo actual ha sido medir el rendimiento en empatía por géneros y comparar los resultados con estudios realizados anteriormente sobre grupos mixtos. Los participantes han sido 100 estudiantes de la Facultad de Educación de Temuco, Universidad Autónoma de Chile. La evaluación se ha realizado mediante la aplicación del cuestionario TECA (Test de Empatía Cognitiva y Afectiva, 2008). **Resultados.** El género masculino está un 6 % mejor posicionado que el femenino en empatía cognitiva, pero ambos están situados dentro de un rango de deficitario, por lo tanto existen déficits cognitivos importantes en los dos géneros. En empatía afectiva el género femenino está mejor posicionado que el masculino, aunque ambos se encuentran dentro del rango recomendado. **Conclusiones.** Los datos muestran que los dos géneros tienen déficits importantes en empatía cognitiva y que ambas categorías están debidamente posicionados en empatía afectiva, también que no hay diferencias entre los resultados por género y los resultados obtenidos anteriormente por los grupos mixtos. Por lo tanto, se pueden generalizar los resultados y también las recomendaciones ya que se ha evidenciado la necesidad de que ambos géneros reciban, igualmente que los grupos mixtos, formación teórico-práctica en habilidades empáticas cognitivas.

**Abstract**

**Background.** This Project comes from other previous inquiries. The current objective is to measure the empathy performance by genres and compare the results obtained with the previous mixed grouped ones. There have been involved one hundred students of the Facultad de Educación de Temuco, Universidad Autónoma de Chile. The evaluation

has been done through the TECA questionnaire (Cognitive and affective empathy test, 2008). **Results.** On the one hand, male gender is 6% better placed than female gender in cognitive empathy, but both male and female are in an important deficit position. On the other hand, female gender is better placed than male gender in affective empathy and both are under the recommended range. **Conclusion.** Data shows that both genres have an important deficit in cognitive empathy and both are properly placed in affective empathy. In addition to that, there is no difference between these results and the ones which were obtained by mixed groups. Therefore, results can be generalized as well as the recommendations because it has been evident that both genres need, as well as the mixed groups, theoretical and practical formation in cognitive empathic skills.

### **Introducción**

Este estudio ha evaluado las habilidades empáticas de futuros profesores y las posibles implicaciones educativas de los resultados.

La Empatía es un aspecto muy importante de la inteligencia emocional que tiene múltiples aplicaciones en distintos ámbitos (Extremera, y Fernández-Berrocal, 2004; Goleman, 1997; Salovey y Mayer, 1990; etc.)

Se trata de una importante habilidad que nos permite saber cómo se sienten las otras personas o qué están pensando, comprender las intenciones de los otros, predecir sus comportamientos y entender sus emociones (Goleman, 1997; Poeydomenge, 1986; Rogers, 1991; Salovey y Mayer, 1990; etc.)

En el campo de la educación es necesario comprender las necesidades del alumno para poder ofrecer una atención de calidad (Giordani, 1997; Repeto, 1992; Rogers, 1991, etc.)

Sin embargo, no existen estudios que evalúen el rendimiento en Empatía de nuestros docentes, especialmente los que están recibiendo formación en nuestras Facultades de Educación (Eisenberg y Strayer, 1992; López-Pérez, Fernández-Pinto y Abad, 2008; etc.)

Este estudio es un paso más en nuestra línea de investigación sobre el estado de la cuestión del rendimiento en empatía de los maestros en formación de nuestras Facultades de Educación. En esta ocasión el objetivo ha sido medir las habilidades

empáticas por géneros dentro de grupos mixtos, comparar los resultados con mediciones anteriores y poder generalizar o no los resultados y conclusiones.

Las fuentes teóricas de este trabajo se siguen inspirando en la investigación sobre empatía de López-Pérez et al. (2008). El objetivo que persiguieron estos autores fue demostrar que la empatía se podía identificar y medir de forma independiente y que era oportuno marcar un perfil empático recomendable según distintas profesiones. Los resultados fueron satisfactorios y hoy día contamos con una prueba estandarizada estructurada en cuatro escalas, denominada TECA (Test de Empatía Cognitiva y Afectiva) idónea para la selección de personal porque contiene perfiles recomendados de empatía según distintas profesiones, entre ellas la docencia.

Cuando se aplicó esta prueba sobre grupos mixtos de maestros en formación, detectamos déficits cognitivos muy preocupantes. A partir de este hallazgo se planteó la pregunta de si habría diferencias por géneros en cuanto a estos déficits. El presente estudio arroja los primeros datos de haber sido aplicado y analizado en virtud del género y aporta la posibilidad de poder comparar los resultados con estudios anteriores sobre grupos mixtos.

### ***Objetivos***

Medir el rendimiento en empatía por géneros y comparar los resultados con estudios anteriores sobre grupos mixtos, pudiendo avanzar hacia la generalización de resultados y conclusiones.

### **Método**

Los participantes han sido 100 estudiantes de 3º curso del Grado de Pedagogía en Educación Física y de 1º de Educación Parvularia, de la Facultad de Educación de Temuco, Universidad Autónoma de Chile. La prueba se ha aplicado a todos los alumnos por igual, de los grupos seleccionados.

Estudiantes del género Femenino: N = 73/100 (73%)

Estudiantes del género Masculino: N = 27/100 (27%)

La evaluación se ha realizado mediante la aplicación del cuestionario TECA (Test de Empatía Cognitiva y Afectiva, 2008) que incluye cuatro escalas destinadas a medir la

empatía cognitiva (Adopción de perspectivas y Comprensión Empática) y la empatía afectiva (Estrés Empático y Alegría Empática).

La escala AP (adopción de perspectivas) hace referencia a la capacidad intelectual o imaginativa de ponerse uno mismo en el lugar de otra persona.

La escala CE (comprensión emocional) se refiere a la capacidad de comprender los estados emocionales, las intenciones y las impresiones de los otros.

La escala EE (estrés empático) hace referencia a la capacidad para compartir las emociones negativas de las otras personas y de sintonizar emocionalmente con ellas.

La escala AE (alegría emocional) se refiere a la capacidad de comprender las emociones positivas de la otra persona. Es la vertiente positiva de la escala anterior.

Los resultados se han clasificado dentro de los cinco rangos que propone la prueba (alto, extremadamente alto, medio, bajo, y extremadamente bajo) y se han analizado cuantitativa y cualitativamente en función del perfil docente recomendado.

El Test TECA considera que el nivel recomendable para ejercer la docencia debe estar dentro de un rango alto para la empatía cognitiva (pero no extremadamente alto) y medio o bajo para la empatía afectiva (no alto, ni extremadamente alto, ni tampoco extremadamente bajo).

### **Resultados**

Las mediciones realizadas arrojan los siguientes datos, expresados en las figuras nº 1 y 2.

Para facilitar la comprensión, los sujetos se han distribuido en tres grupos: a) los que están en el rango ideal recomendado (color verde); b) los que han obtenido menos puntuación de la recomendada (color rojo); c) los que han obtenido más puntuación que la recomendada (color amarillo).

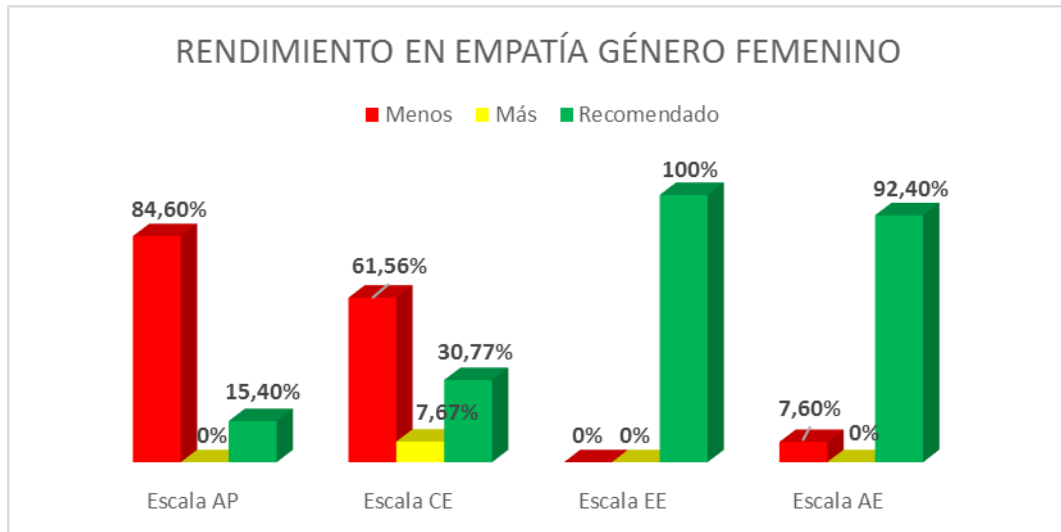


Figura 1. Rendimiento en Empatía género Femenino.

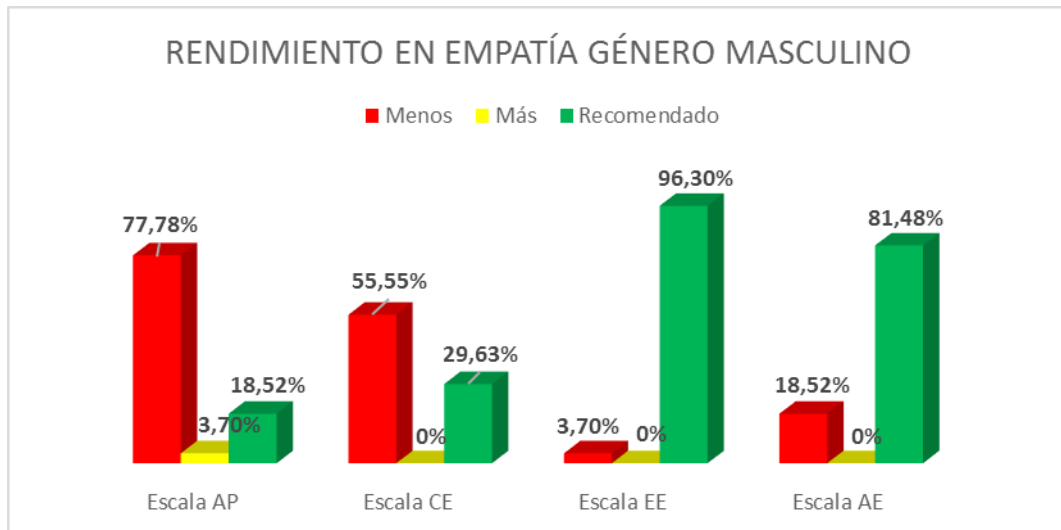


Figura 2. Rendimiento en Empatía género Masculino.

### Discusión

Los datos expresan que los peores resultados se encuentran en la escala de empatía cognitiva de Adopción de Perspectivas (AP) en la cual solamente el 15,40% del género femenino y el 18,52% del masculino están dentro del rango recomendado para ejercer la docencia con calidad. Existen por tanto déficits muy preocupantes en ambos géneros aunque el masculino está tres puntos mejor posicionado que el género femenino dentro de la situación de déficit y tres puntos también por encima del femenino en el rango por exceso de puntuación.



En empatía cognitiva en la escala de Comprensión Emocional (CE) ambos géneros se encuentran más igualados, también en situación de déficit pero no tan profundo ya que solamente el 30,77% femenino y el 29,63% masculino están en el rango recomendado. En esta escala se encuentran el doble de sujetos del género masculino que están por encima del rango recomendado en relación al femenino, y mayor número del género femenino sobre el masculino que están por debajo del rango recomendado.

Por lo tanto existen déficits importantes en empatía cognitiva en los dos géneros, ya que en la escala AP el 84,60 % femenino y el 77,78% masculino se encuentran muy por debajo del rango recomendado para ser docentes y también son deficitarios en la escala CE ya que el 61,56 % femenino y el 55,55% masculino están por debajo del nivel ideal para ser docentes con garantía de calidad.

Sin embargo en empatía afectiva los dos géneros se encuentran correctamente posicionados ya que en la escala EE el 100% femenino y el 96,30 % masculino están en el rango recomendado, así como en la escala AE el 92,40 % femenino y el 81,48 % masculino.

Comparando ambos géneros en empatía afectiva, el femenino lleva ventaja de entre 4 y 11 puntos sobre el masculino, aunque ambos estén dentro del rango recomendado.

### **Conclusiones**

Los resultados muestran que los dos géneros tienen déficits preocupantes en empatía cognitiva y que ambos géneros están debidamente posicionados en empatía afectiva. Basándonos en pequeñas diferencias dentro de las posiciones anteriores podríamos puntualizar que el género masculino obtiene mejores puntuaciones que el femenino en empatía cognitiva –aun siendo en ambos casos deficitarias- y que el femenino obtiene mejores puntuaciones que el masculino en empatía afectiva –aun siendo ambas adecuadas.

Los resultados que se obtuvieron en estudios anteriores -realizados sobre grupos mixtos sin diferenciar género- se vuelven a repetir en este estudio con grupos diferentes y en función del género de sus componentes.

Este hecho pone de manifiesto que los datos encontrados hasta el día de hoy son siempre similares y que no hay diferencias entre los resultados obtenidos en función del género y los obtenidos anteriormente sobre grupos mixtos.

Por lo tanto el estado de la cuestión avanza hacia la generalización de resultados y conclusiones, aunque este estudio sigue abierto para sumar otras muestras diferentes y con mayor número de participantes.

Para finalizar, volvemos a poner de manifiesto la necesidad de que los maestros en formación, de ambos géneros, reciban entrenamiento teórico y práctico en habilidades empáticas cognitivas recomendadas para ejercer la docencia con calidad, ya que los resultados obtenidos en todas las mediciones realizadas hasta la fecha, arrojan datos muy preocupantes que afectan negativamente a las perspectivas de futuro sobre la calidad de la enseñanza en virtud de la variable “atención profesor-alumno”.

### Referencias

- Eisenberg, N., y Strayer, J. (1992). *La empatía y su desarrollo*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Extremera, N., y Fernández-Berrocal, P. (2004). Inteligencia emocional, calidad de las relaciones interpersonales y empatía en los estudiantes universitarios. *Clínica y Salud*, 15(2), 117-137.
- Giordani, B. (1997). *La relación de ayuda: de Rogers a Carkhuff*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Goleman, D. (1997). Las raíces de la empatía. En D. Goleman (Ed.), *Inteligencia emocional* (pp. 162-184). Barcelona: Ed. Kairós.
- López-Pérez, B., Fernández-Pinto, I., y Abad, F. J. (2008). *TECA. Test de Empatía Cognitiva y Afectiva*. Madrid: TEA Ediciones.
- Poeydomenge, M. L. (1986). *La Educación según Rogers. Propuestas de la no directividad*. Madrid: Narcea.
- Repeto, E. (1992). *Fundamentos de orientación. La empatía en el proceso orientador*. Madrid: Ed. Morata.
- Rogers, C. (1991). *Libertad y Creatividad en la Educación*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Salovey, O., y Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9, 185-211.

## **ESTRATEGIAS PRÁCTICAS PARA LA TRANSMISIÓN DE VALORES EN LA UNIVERSIDAD**

**Emilio Miraflores Gómez, Roberto Cremades Andreu y Elena Ramírez Rico**

*Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid*

### **Resumen**

El artículo nace a partir del Proyecto de Innovación Docente (número 45 – convocatoria 2016 – Universidad Complutense de Madrid - UCM), con el objetivo de generar algunas estrategias prácticas para la transmisión de valores (González, 1999; Miraflores, 2009), en función de las competencias principales del profesorado universitario (Álvarez, 2002; Zabalza, 2003; Zabalza, 2009; Zabalza, 2012). Por lo tanto, es un proyecto inacabado y tan solo se darán las directrices y procedimientos a seguir para conseguir el objetivo principal del mismo. También se incluirán algunos resultados esperados, así como, algunas conclusiones no determinantes, pero que atisben la posible consecución o no de los objetivos planteados.

**Palabras clave:** acción docente, acción tutorial, competencias, estrategias prácticas, transmisión de valores.

### **Abstract**

The article is born of Teaching Innovation Project (Nº 45 - 2016 - Complutense University of Madrid), with the aim of generating some practical strategies for the transmission of values (Gonzalez, 1999, Miraflores, 2009), based on main skills of university teachers (Alvarez, 2002; Zabalza, 2003; Zabalza, 2009; Zabalza, 2012). Therefore, it is an unfinished project and only guidelines and procedures will continue to achieve the main objective. Some expected results are also included, as well as some conclusions not decisive, but that let to see the possible achievement or not the objectives.

**Key words:** teaching action, tutorial action, skills, practical strategies, values transmission.

## **Introducción**

La transmisión de valores en las aulas universitarias, tradicionalmente, no se ha considerado parte de la misión universitaria, centrandolo la labor tutorial en la orientación puramente académica y profesional de los estudiantes. La orientación personal, habitualmente, no se ha tenido muy en cuenta.

González (1999) considera que los valores en las personas son mostrados y transferidos a los demás de manera diferente, en función de las situaciones personales, los intereses y las capacidades de dichas personas. Por lo tanto, el profesor universitario, lo quiera o no, transmite una serie de valores, algunos de ellos vinculados a sus competencias profesionales y otros a su currículo oculto (Díaz, 1994). Y no están previstos de manera intencional (Torres, 1991), sino que se dan por dicha interacción y por las propias peculiaridades de dicho currículo oculto.

Según el estudio realizado por Miraflores (2009), hay profesores que consideran que no tienen por qué educar en valores y en aspectos de ética y moral. Pero hay otros profesores que piensan que dicha transmisión es necesaria y por eso, el profesor universitario debe preocuparse de dicha transmisión. Las opiniones están divididas. Si tenemos en cuenta que el Proyecto de Innovación Docente generado para la convocatoria 2016 (UCM) está enclaustrado en la Facultad de Educación, donde se forman a futuros magisterios de Educación Infantil y Primaria, la transmisión en valores todavía se hace más acuciante, importante e interesante, ya que los profesores universitarios pueden actuar de modelos (Bandura, 1984; Bandura, 1991) de los propios estudiantes.

Teniendo en cuenta nuestro convencimiento sobre la importancia de la transmisión de valores, a través de su acción docente y tutorial universitaria, hemos generado este proyecto para definir las competencias fundamentales del profesor, unidas a los valores que puedan transmitirse en el proceso y desarrollo de dichas competencias y, además, generar un conjunto de estrategias prácticas a partir de las competencias y sus valores conectados.

## **Método**

### ***Participantes***

El grupo de trabajo está constituido por cinco profesores del Departamento de Expresión Musical y Corporal de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid, aunque la autoría de este artículo está representada por sólo tres componentes.

### ***Objetivos***

Los objetivos del Proyecto de Innovación Docente (nº 45 – UCM) serán los siguientes:

#### Objetivo general

Proponer estrategias prácticas para la transmisión de valores, en función de las competencias principales del profesorado universitario.

#### Objetivos específicos

- Revisar la bibliografía sobre las competencias del profesor universitario y la transmisión de valores en el ámbito universitario.
- Definir las competencias del docente universitario y sus implicaciones.
- Definir los valores que se conectan con cada una de las competencias determinadas.
- Generar estrategias de aplicación práctica para los docentes universitarios de la Facultad de Educación, en relación a la transmisión de valores.
- Validar las estrategias propuestas mediante un juicio de expertos, a través del coeficiente de validación “V” de Aiken.

### ***Procedimiento***

En primer lugar, se realizó una reunión con los profesores participantes del proyecto para informar sobre los objetivos, plan de trabajo y plazos establecidos en la Convocatoria del Proyecto Innova-Docencia 2016. En esta reunión, se establecieron los protocolos y pautas de acción a seguir, repartiendo el trabajo a desarrollar.

La primera fase consiste en la revisión bibliográfica sobre el tema en cuestión. Posteriormente, los participantes del proyecto se reunirán para obtener conclusiones e

ideas sobre las competencias del profesorado universitario y la transmisión de valores en el ámbito universitario, más concretamente, en las Facultades de Educación. Gracias a la revisión bibliográfica, se hará una síntesis de las competencias actuales del profesorado universitario, como punto de partida, para generar las competencias propias del profesorado de la Facultad de Educación. Tras la definición de las competencias, se dejará un tiempo para la reflexión individual sobre los posibles valores que pueden conectarse a dichas competencias, para, finalmente, realizar una nueva puesta en común con el resto de compañeros implicados.

Tras la identificación y validación de las competencias y los valores conectados, se generarán estrategias de aplicación práctica de cada una de las competencias. Para ello, se dejará un periodo de reflexión individual y la puesta en común final, para determinar las pautas estratégicas que pudieran realizarse en la acción docente y tutorial, teniendo en cuenta que sean prácticas, asumibles y, sobre todo, que su puesta en marcha no suponga una carga excesiva en las tareas del profesorado universitario. Una vez definidas dichas estrategias, se iniciará el proceso de validación de las estrategias prácticas determinadas, a partir de la metodología de juicio de expertos (a través del coeficiente de validación “V” de Aiken).

#### CRONOGRAMA DE TRABAJO

- MAYO 2016: Reunión inicial del grupo de profesores implicados en el proyecto. Reparto de funciones y tareas.

- JUNIO - JULIO 2016: Revisión de la bibliografía localizada.

- SEPTIEMBRE DE 2016: Reunión de puesta en común sobre la información encontrada en relación a la transmisión de valores y competencias del profesorado universitario. Definición de las competencias universitarias más adecuadas.

- OCTUBRE 2016: Trabajo individual de conexión de los valores con las competencias universitarias definidas. Reunión de puesta en común para definir los valores que se conectan con las competencias.

- NOVIEMBRE - DICIEMBRE 2016: Trabajo individual para la definición de estrategias prácticas para cada una de las competencias consideradas.

- ENERO 2017: Reunión de puesta en común sobre el trabajo individual encomendado. Definición de las estrategias prácticas conectadas a las competencias.

- FEBRERO-MARZO 2017: Validación de las estrategias prácticas consideradas para la transmisión de valores a partir de las competencias del profesor universitario.

- ABRIL - MAYO 2017: Reunión de puesta en común sobre la validación de las estrategias y elaboración de la memoria del proyecto y presentación de la memoria del proyecto.

### **Resultados**

El impacto de los resultados obtenidos estará en relación directa a la difusión que se realice de las conclusiones del proyecto. Consideramos que tendrá un alto impacto entre el profesorado universitario de la Facultad de Educación y generará una preocupación especial por conseguir una transmisión de valores, a través de las competencias propias de la labor docente y tutorial del profesorado.

Algunos indicadores de impacto serán, entre otros:

- Número de profesores a los que hayan llegado las conclusiones del proyecto.
- Número de profesores que tienen conciencia de la importancia de la transmisión de valores en el ámbito universitario.
- Número de profesores que quieren adherirse a las conclusiones del proyecto.
- Número de profesores que llevarán a la práctica las estrategias definidas, en función de las competencias determinadas.
- La publicación de resultados en alguna revista educativa de impacto.
- ...

Por otro lado, nos encontramos en la primera fase del proyecto (la revisión bibliográfica y documental sobre el tema) y no podemos dar resultados, pero si prever algunos:

- Serán definidas las competencias del profesor universitario, a partir de la bibliografía consultada y de las experiencias vividas por los profesores implicados.
- Algunas de las competencias previstas pudieran ser: planificación de la docencia, selección de contenidos de las asignaturas, selección de una metodología didáctica, preparación de materiales de apoyo, atención personalizada, etc.
- Algunas estrategias prácticas que aplicará el profesor en la ejecución de las competencias definidas pudieran ser: informa a los estudiantes de los aspectos propios de la materia, utiliza metodologías innovadoras y de fácil seguimiento, es cercano en el

trato diario, es receptivo a las opiniones de los estudiantes, utiliza materiales de apoyo, da una atención personalizada, etc.

- La definición y validación de las competencias, junto a los valores previstos a transmitir, y su puesta en marcha, a partir de las estrategias definidas, procurarán una orientación académica, personal y profesional del estudiante (Álvarez, 2002).

### **Conclusiones**

No podemos dar unas conclusiones ya que es un proyecto incipiente y en vía de desarrollo, pero marcamos algunas líneas, a modo de conclusión, que ayudarán a la difusión e impacto de este proyecto en el resto de profesorado universitario:

- Se pone de manifiesto la importancia de la educación en valores en la formación de futuros magisterios de la Facultad de Educación de la UCM.

- La misión tutorial está conectada a la orientación académica y, además, a la orientación personal y profesional de los estudiantes universitarios.

- Las estrategias generadas en el proyecto favorecerán la intervención docente de los profesores que las apliquen.

- Los profesores transmitirán conocimientos y valores adheridos a dichos conocimientos.

- Los estudiantes se favorecerán de la proyección de valores recibidos de sus profesores, así como de las estrategias utilizadas en su proceso de formación académica, humana y profesional.

- Puede darse una transferencia de los resultados obtenidos a otras facultades e incluso universidades.

### **Referencias**

- Álvarez, P. R. (2002). *La función tutorial en la universidad. Una apuesta por la mejora de la calidad de la enseñanza*. Madrid: EOS.
- Bandura, A. (1984). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Bandura, A. (1991). Social-cognitive theory of moral thought and action. En W. M. Kurtines, y J. L. Gewirtz (Coords.), *Handbook of moral behavior and development* (vol. 1) (pp. 45-103). Hillsdale, NJ: Erlbaum.



- Díaz, J. (1994). *El currículum de la Educación Física en la reforma educativa*. Barcelona: Inde.
- González, V. (1999). La Educación de Valores en el Currículum Universitario. Un enfoque Psicopedagógico para su estudio. *Revista Cubana de Educación Superior*, 2. Universidad de La Habana.
- Miraflores, E. (2009). *La percepción del alumnado en la transmisión de valores, a través de la acción tutorial, en los Centros de Formación del Profesorado de la Comunidad de Madrid* (Tesis Doctoral. Directores: Pedro Jesús Jiménez Martín y José Quintanal Díaz). Universidad Politécnica de Madrid.
- Torres, J. (1991). *El currículum oculto*. Madrid: Morata Ediciones.
- Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Zabalza, M. A. (2009). Ser profesor universitario hoy. *La Cuestión Universitaria*, 5, 69-81.
- Zabalza, M. A. (2012). Las competencias en la formación del profesorado: de la teoría a las propuestas prácticas. *Tendencias Pedagógicas*, 20, 5-32.

## **PERFILES ACTUALES DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO**

**Eva Morón Olivares y Anna Devís Arbona**

*Universidad de Valencia*

### **Resumen**

La regulación de la carrera profesional a partir de las disposiciones de la ANECA y otros mecanismos de evaluación está haciendo que la investigación sea más abundante y visible en el ámbito universitario. Pero ¿qué implicaciones tiene este modelo para el personal universitario en tanto que docentes e investigadores? Ciertos signos apuntan a que la nueva lógica no solo no favorece una identidad sólida del profesorado sino que, más bien, trabaja en su contra. Trabajaremos, pues, con hipótesis de partida -de ideas para el debate, si se quiere-, que tendrán que ser confirmadas en el futuro a través de estudios de campo más exhaustivos. No obstante, adelantamos que ello tiene consecuencias evidentes en el perfil del profesorado actual: incentivamos no tanto investigadores, científicos o intelectuales, sino estrategias que conocen bien los vericuetos de un sistema que solo está interesado en productos cuantificables, y que aprenden a convencer a las distintas instancias de evaluación con un estudio táctico de los procedimientos.

### **Abstract**

The regulation of professional career by ANECA and other evaluation systems is resulting in an abundant and visible body of research in the university field. But, what are the implications of this model on the university staff, such as teachers and researchers? Some evidence has shown that this new trend does not foster teachers' strong identity, but it may work against it. We will work with some initial assumptions – ideas for discussion- that should be contrasted by future exhaustive field work. However, we think that this fact has obvious consequences in the current teacher role. We stimulate not researchers, scientists or intellectuals, but strategists who know the interest of the system by quantifiable products; strategists who make a tactical study about the different levels of evaluation.

## **Introducción**

En la actualidad, si el personal universitario desea saber cómo promocionar en su carrera, le basta con recurrir a los documentos publicados por las distintas agencias de evaluación. No obstante, la realidad no deja de mostrarnos que esta seguridad es solo aparente, pues está sometida a los vaivenes de la política estatal y a las componendas económicas de unas universidades que, en su mayoría, publican sus criterios de promoción *anualmente*. Y, por otro lado, si vamos más allá de la miríada de epígrafes de estos documentos reguladores, ¿cuál es el perfil de profesor universitario que están generando estos dispositivos de control? ¿por qué cunde el desaliento entre buena parte del profesorado?

## **Método**

Un rastreo por la bibliografía que la historia de nuestra Universidad ha generado en los últimos veinte años (Bermejo, 2007; Bermejo, 2009; Bermejo, 2011; García, 1999; Hernández, Delgado-Gal y Pericay, 2013; Lledó, 2009; Llovet, 2011; Pérez, 2010; Pulido, 2013) puede hacernos creer en principio que la fuente del descontento radica en la descompensación que advierten los profesores en la evaluación de las dos principales facetas de su trabajo: unos consideran que el peso de la investigación es excesivo; otros afirman que son las tareas docentes las que impiden el desarrollo de la actividad investigadora.

## **Resultados**

Lo cierto es que de la mayoría de estos escritos se desprende la conciencia de que los requerimientos de la docencia y de la investigación son tan exigentes en el mundo actual que resulta imposible ser excelente, año tras año, en ambas facetas. La conciencia de esa exigencia múltiple lleva al profesor a dirigir esfuerzos en todas direcciones, y la saturación lleva a la insatisfacción, al descenso general de los niveles de calidad y a la devaluación de esta palabra, que se usa de forma reiterada en los documentos oficiales pero en cuyo valor ya muy pocos creen.

Por tanto, de lo que se quejan unos y otros no es tanto del predominio de la investigación sobre la docencia o viceversa sino del *maltrato de ambas*, de todo un sistema universitario en el que priman los imperativos de la burocracia sobre la calma y

la reflexión, los trucos de la picaresca sobre la disciplina y el rigor, la mera apariencia sobre la originalidad y la innovación, y el utilitarismo sobre la libertad de búsqueda y el criterio personal.

En cuanto a la docencia, Emilio Lledó (2009, pp. 152-153) apuntaba que

“la universidad no es una suma de planes de estudio anquilosados, sino un equipo de profesores que organizan la transmisión de los conocimientos, que los presenta a través de su propia y personal experiencia, que estimulan, señalan caminos, evitan desvíos y provocan continuamente el trabajo personal, la iniciativa intelectual, la pasión por el conocimiento”.

El panorama dibujado por el maestro Lledó tiene muy poco que ver con el quehacer diario de los profesores españoles: ingentes cantidades de trabajos que impiden una tutorización rigurosa; continua revisión formal de guías docentes cuyo seguimiento efectivo nadie se molesta en comprobar; redacción de informes de docencia que no tendrán trascendencia alguna, salvo su inclusión en algún registro estadístico; encuestas docentes condenadas a la irrelevancia por sistemas chapuceros de recogida de datos; programas de control carentes de toda aspiración pedagógica; ausencia de apoyos para la coordinación docente; pírricas convocatorias de proyectos de innovación; profesores noveles impartiendo clases desde los primeros años de formación...

Qué otra cosa podría esperarse, por otro lado, de un sistema que utiliza la docencia como castigo para penalizar los esfuerzos investigadores infructuosos o la ausencia de ellos. Un horizonte como este, y los requerimientos de unos tiempos como los actuales, en los que la obsolescencia de los contenidos y los procedimientos se produce de manera vertiginosa, va a hacer desaparecer- entre otras cosas- una figura clave en la educación superior, la del maestro: “ser maestro quiere decir abrir caminos, señalar rutas que el estudiante ha de caminar ya solo con su trabajo personal, animar proyectos, evitar pasos inútiles y, sobre todo, contagiar el entusiasmo intelectual” (Lledó, 2009, p. 228). Los requerimientos “tácticos” de la carrera del profesor universitario hoy día son poco menos que incompatibles con estas cualidades de empatía, seducción, servicio y entrega.

Por otro lado, en la Universidad española se ha impuesto de forma aplastante, un tipo de investigación, burocratizada hasta el extremo y sometida a poderes externos, que no tiene nada que ver con la actitud científica. Domina una idea de la ciencia

relacionada exclusivamente con lo pragmático, lo útil, lo inmediato. La lentitud, la duda, la dispersión, la interdisciplinariedad, que se han demostrado enriquecedores a lo largo de la historia de la ciencia, están siendo barridos con furia de nuestro mapa universitario; parece *también* en la Universidad no importa tanto pensar o hacer preguntas como hacer mediciones.

Es muy habitual en los cursos organizados por las Universidades para incrementar la visibilidad de la producción de su PDI escuchar a editores de prestigiosas revistas científicas que se muestran sorprendidos ante la cantidad de manuscritos escritos en España, que se ajustan a la perfección a las normas más recientes de la publicación científica pero que no suponen aporte significativo. “Si no se va a hacer ciencia de calidad, es mejor no hacerla”, suele ser la conclusión. Resulta cínico es que esto sorprenda a supuestos expertos, pues cualquiera que se mueva en el ámbito universitario sabe que, ahora mismo, *nadie* puede permitirse no “producir”. Y lo que producimos no se entrega en la fórmula y en el tempo que la investigación probablemente requeriría, sino en las cápsulas –inmediatas, manejables, citables, computables- que estas revistas exigen y que nuestro sistema de acreditación y sexenios, ansioso de carne fresca, vorazmente jalea.

En relación con esto, también es frecuente que los profesores oigan el siguiente consejo: aquel que quiera publicar en revistas científicas de prestigio, tiene que leer revistas científicas. Esto, que aparentemente no tendría por qué ser negativo, lleva consigo un implícito de no desdeñables consecuencias, y es todos los investigadores beben de las mismas fuentes, unas fuentes que, sin negarles un cierto tipo de calidad, están regidas por agencias privadas cuyo objetivo último es ganar dinero. Puede aducirse que leer revistas editadas por estas agencias no significa leer *solo* estas revistas; pero si la falta de tiempo y la saturación de tareas es un hecho incontestable en la realidad del profesorado, ¿qué otra cosa va a leer el personal deseoso de ascender? Si nadie tiene tiempo para leer, si lo poco que se lee pertenece a un mismo corpus y lo mucho que se publica está condicionado por ellas, hemos entrado de lleno en un proceso de homogeneización de la ciencia que no puede considerarse sino alarmante.

## Conclusiones

El resultado es más cantidad, pero menos calidad; más producción, pero menos solvencia; más actualidad, pero más caducidad; más recopilación de datos empíricos, pero menos esfuerzo hermenéutico. Y esto tiene consecuencias evidentes en el perfil del profesorado que se está generando: no tanto investigadores, científicos o intelectuales, sino estrategias que conocen bien los vericuetos de un sistema que solo está interesado en productos cuantificables, y que aprenden a convencer a las distintas instancias de evaluación con un estudio táctico de los procedimientos.

La ciencia no son solo resultados; es, sobre todo, pasión, curiosidad, afán por el saber sin condicionantes. Salvo contadas excepciones, la presión de ser prolíficos y excelentes en todos los ámbitos provoca la mediocridad, la vacuidad, la saturación, la degradación de la calidad y la autopercepción de ineficacia. Debería haber una manera de equilibrar esta demanda; sin embargo, la búsqueda de fórmulas que hagan posible este equilibrio está muy lejos no ya de ser una realidad, sino de figurar siquiera en las hojas de ruta de los responsables de las políticas universitarias.

Hay “un esfuerzo pedagógico sin el que es imposible la democracia: el territorio de la duda, de la inseguridad, de la crítica” (Lledó, 2009, p. 136). Eso es lo que está desapareciendo de la universidad: el valor de la indagación en sí misma, la posibilidad de equivocarse, el compromiso senequista con la vida, más allá de la ANECA. Y si desaparece de la Universidad, desaparece también, en parte, del mundo en que habitamos; puede aducirse aquí que la relevancia de las Universidades es cada vez menor en nuestro mundo, pero probablemente es así porque hemos destruido su capacidad conformadora de identidades singulares y de pensamiento autónomo. Hemos entregado la Universidad a las leyes del mercado –como, por otro lado, hemos hecho con tantas otras instancias sociales; en este sentido, la Universidad no tenía por qué ser una excepción-.

“Una universidad que carezca de profesores de calidad es un burdo sucedáneo”. (García, 1999, p. 152). Este profesor es cada vez más imposible, y por eso tenemos una Universidad cada vez menos auténtica. La soledad universitaria de inspiración humboldtiana, destinada a la creación de una cultura científica, intelectual, filosófica, moral y ética, y con ella la posibilidad de un profesorado libre, estimulante, curioso y arriesgado está hoy en vías de extinción, sustituida por “una docencia anodina,

simplificada y regulada hasta la saciedad” y “una pseudoinvestigación que desea más entrar en los moldes de los controles y las evaluaciones que la búsqueda del conocimiento en sí mismo” (Bermejo, 2009, p. 154).

### Referencias

- Bermejo, J. C. (2007). *La aurora de los enanos. Decadencia y caída de las Universidades europeas*. Madrid: Foca.
- Bermejo, J. C. (2009). *La fábrica de la ignorancia*. Madrid: Akal.
- Bermejo, J. C. (2011). *La maquinación y el privilegio. El gobierno de las Universidades*. Madrid: Akal.
- García, C. (1999). *Sobre el descrédito de la literatura y otros avisos humanistas*. Barcelona: Península.
- Hernández, J., Delgado-Gal, A., y Pericay, X. (2013). *La Universidad cercada. Testimonios de un naufragio*. Barcelona: Anagrama.
- Lledó, E. (2009). *Ser quien eres. Ensayos para una educación democrática*. Zaragoza: Prensas Universitarias.
- Llovet, J. (2011). *Adiós a la Universidad. El eclipse de las Humanidades*. Barcelona: Galaxia Gutemberg.
- Pérez, V. (2010). *Universidades, ciudadanos y nómadas*. Oviedo: Nobel.
- Pulido, J. L. (2013). Una Universidad con el rumbo torcido. *Comunicación 21. Revista científica de estudios sobre cultura y medios*, 4 (en línea). Recuperado el 8-7-2016, de <http://www.comunicacion21.com/una-universidad-con-el-rumbo-torcido/>

## LA DIDÁCTICA VIRTUAL EN LA VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL (VGI)

**María Ortega Moneo, Ana María Insausti Serrano, Alejandro San Juan Ferrer,  
Beatriz Larrad Valdenebro, Rafael Rodríguez Lozano, Mitxelko Sánchez Pinilla,  
Rui Macedo, Bruno Albouy y Ana Ibáñez Pegenaute**

*Universidad Pública de Navarra*

### **Resumen**

PETRHA (Physiotherapy E-Training Re-HAbilitation), es un proyecto europeo que está siendo desarrollado desde el año 2015 hasta el año 2017. Su objetivo principal es desarrollar un “Serious game” para estudiantes de fisioterapia. Este videojuego de simulación mejorará el proceso de aprendizaje del “Razonamiento Clínico en Fisioterapia” y permitirá a los alumnos más oportunidades de entrenamiento simulado con pacientes. **Objetivos:** Nuestro primer objetivo es desarrollar un “Serious game” que de a los estudiantes la oportunidad de practicar de forma intensiva el “Razonamiento Clínico en Fisioterapia” y que puedan obtener un “feedback” directo de su rendimiento en relación a la resolución del caso clínico. Este videojuego estará compuesto de módulos que permitirán a los profesores crear numerosos casos clínicos virtuales, y a los estudiantes resolverlos. Nuestra primera población diana son las personas mayores, ya que esta población es un gran reto dentro de las políticas socio-sanitarias en todos los países occidentales. Otro de los objetivos del proyecto es tratar de crear una escala de valoración que permita a los estudiantes ser evaluados y conocer el nivel de competencia que han alcanzado.

**Palabras clave:** Videojuego, Simulación, Razonamiento Clínico, Fisioterapia, Geriátría, Valoración Geriátrica Integral y Educación.

### **Abstract**

PETRHA (Physiotherapy E-Training Re-HAbilitation), is an European project that is being developed since 2015 to 2017. His main goal is to develop a serious game for students in Physiotherapy. This simulation game will enhance the learning process of the “clinical approach in physiotherapy” and will allow more intensive training



opportunities for students in association with the use of simulation. **Objectives:** Our project's first objective is to develop a serious game giving the students the opportunity to practice intensively this "clinical approach in physiotherapy" and to obtain a direct feedback on their performance. This video game will be composed of modules allowing teachers to create numerous virtual clinical cases, and students to resolve them. Our first patients target is elderly people, a population with a high level of preoccupation in all occidental countries policies. As another outcome of the project we aim to create a scale of scores allowing the students to evaluate the level of skill they have reached.

**Keywords:** Videogame, Simulation, Clinical Reasoning, Physiotherapy, Geriatrics, Comprehensive geriatric assessment, Education.

### **Introducción**

Como didáctica virtual se va a abordar un serious game, en el ámbito de la valoración y diagnóstico en fisioterapia para la población geriátrica. Los motivos por los cuales se presenta este proyecto son: inexistencia de serious game en fisioterapia; impacto en la sociedad desde el punto de vista demográfico y socio-económico de la población geriátrica y complejidad en la valoración de esta población.

Los **pacientes geriátricos** se caracterizan por ser personas cada vez más longevas con enfermedades crónicas asociadas. Actualmente, la expectativa de vida a los 65 años es de 19-24 años, de los cuales, la expectativa de vida con salud es de 9-10 años. El 60% de los mayores de 65 años tiene alguna enfermedad crónica, y el 80% de los mayores de 75 años tiene dos o más enfermedades crónicas (Ollero et al., 2011).

Estas enfermedades crónicas asociadas hacen que sean pacientes que realizan un uso frecuente de los recursos sanitarios traduciéndose así, en un elevado coste sanitario.

El envejecimiento es un proceso multifactorial que se caracteriza por la disminución progresiva de la capacidad funcional y una disminución gradual de la autonomía personal con importantes repercusiones sociales, familiares y emocionales.

La esperanza de vida a partir del siglo XX ha ido creciendo exponencialmente, de modo que hay un aumento de la población anciana en la mayoría de países de Europa, incluida España, de forma que se estima que en 2050 un tercio de la población Española será mayor de 65 años (United Nations, 2014). Este aumento del envejecimiento de la población, incrementa el número de casos de adultos mayores con dependencia

moderada y severa. Por todo esto, resulta imprescindible realizar un diagnóstico y abordaje correcto en esta población, para minimizar, en lo posible, el grado de dependencia. Para ello se utiliza una herramienta de valoración, que es la Valoración Geriátrica Integral.

La **Valoración Geriátrica Integral (VGI)** es un proceso diagnóstico, interdisciplinario, para identificar y cuantificar problemas de cuatro esferas (clínica, mental, funcional y social) y elaborar un plan individualizado de cuidados integrales para el anciano que le permitan adquirir mayor autonomía y mejorar la calidad de vida.

La esfera funcional es evaluada por los fisioterapeutas y es donde se va a centrar este trabajo. La valoración funcional en fisioterapia consta de: el análisis de una historia clínica previa, una anamnesis o entrevista del paciente y una exploración clínica para llegar a un diagnóstico, marcar unos objetivos y un tratamiento.

Para realizar todo este proceso, se necesita que el alumno use el **razonamiento clínico**, utilizando únicamente aquellas pruebas para llegar al diagnóstico, y no lo haga sin razonar sometiendo al paciente a pruebas innecesarias dentro de un protocolo que tiene memorizado. La herramienta que se va a utilizar para estimular este tipo de razonamiento es el serious game.

Un **serious game**, o juego serio, es un software que utiliza medios lúdicos (videojuego) para fomentar el aprendizaje. Permite reproducir situaciones clínicas o entornos clínicos de forma segura para el paciente y el profesional sanitario. Los juegos serios se diferencian de los videojuegos clásicos en que su objetivo principal no es entretenimiento, sino un aprendizaje efectivo.

A través del serious game y mediante el razonamiento clínico (Rodríguez, Valdés la Rosa y Salellas, 2013), se pretende:

- Captar el interés del alumno por los contenidos de geriatría.
- Priorizar el razonamiento clínico frente a la memorización.
- Saber reconocer la patología en función de la clínica.
- Reforzar el conocimiento.
- Involucrar al alumno en el proceso de aprendizaje.
- Recompensar el esfuerzo y progreso del alumno.
- Proporcionar feedback de respuesta inmediata.
- Promover la participación y el trabajo en equipo.

## **Objetivos**

Objetivo general:

- Formar y entrenar a los estudiantes de fisioterapia en Europa en el razonamiento clínico en geriatría.

Objetivos específicos:

- Para el Profesorado: desarrollar nuevos casos clínicos virtuales.  
- Para los estudiantes: realizar un “entrenamiento” más intenso y con mayor número de casos clínicos.

## **Método**

**PETRHA (Physiotherapy E-Training Re-HAbilitation)**, es un proyecto europeo que está siendo desarrollado desde el año 2015 hasta el 2017. Es un videojuego de simulación 3D en casos clínicos en fisioterapia geriátrica.

El Proyecto tiene **5 participantes**: 3 centros de enseñanza superior europeos miembros de la European Network of Physiotherapy in Higher Education (ENPHE): *Instituto Regional de Formación Sanitario-Social Cruz Roja de Aquitania (IRFSS), Francia; Instituto Politécnico do Porto (IPP), Portugal y Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Pública de Navarra (UPNA), España*; un participante institucional; y una compañía informática especializada en “Serious game” sanitarios.

La **producción intelectual** del proyecto consta de:

1. Serious Game de Casos Clínicos para estudiantes de Fisioterapia.
2. MOOC (Massive Open Online Course): para formar al profesorado de universidades europeas a crear nuevos casos clínicos en geriatría con este entorno.
3. Desarrollo Libro de Estudio Población Diana.

El serious game, inicialmente se desarrollará en inglés, francés, español y portugués, permitiendo la difusión del proyecto en toda Europa e incluso fuera de ella.

La aplicación será gratuita y el acceso del usuario podrá realizarse de forma individual, de forma que podrá acceder a una demo del programa, o de forma institucional, a través de una universidad, con lo que se accederá a todo el serious game.

Cada profesor/formador tendrá la oportunidad de crear una situación clínica mediante la selección de diferentes módulos: un paciente virtual, una patología, un

equipo, una herramienta de rehabilitación, un entorno familiar, laboral y social, individual o colectivo.

Los casos clínicos se presentan a los alumnos con un propósito formativo y/o evaluativo. En esta situación de simulación todos los alumnos son evaluados con el mismo caso clínico práctico.

La base de datos de la plataforma on-line de PETRHA proporcionará el contenido necesario para crear casos clínicos de fisioterapia para la tercera edad:

- Diferentes perfiles de pacientes virtuales con una representación anatómica en 3D.
- Representación virtual del material y equipo de rehabilitación.
- Movimientos animados.
- El texto del contenido de la simulación: descripción de síntomas, pruebas de exploración, diagnóstico y tratamiento de rehabilitación.
- El Razonamiento Clínico seguirá los pasos que el formador/profesor haya planificado.
- Cada estudiante podrá participar en una amplia gama de casos clínicos sin límite.
- El formador/ profesor podrá utilizar el videojuego tanto para fines formativos como de evaluación.
- Se pueden realizar diferentes formas de juego, con/sin tiempo según el nivel, campeonato entre alumnos individual, grupal...

### **Resultados**

En este momento el proyecto se encuentra en fase de elaboración de la aplicación por parte de la compañía informática. Se ha desarrollado todo el contenido del serious game y se están desarrollando los casos clínicos. Se realizará la primera liga PETRHA entre universidades en junio del 2017 y posteriormente se presentará a las universidades europeas.

### **Discusión / Conclusiones**

El uso de métodos basados en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que se han extendido de forma considerable en los últimos años, particularmente en el campo de la salud, podría ser una buena herramienta para desarrollar las pruebas

de casos clínicos en fisioterapia. Los videojuegos de simulación interactiva en 3D tienen muy buena aceptación por parte de los alumnos, ya que se trata de una herramienta lúdica y divertida, y es muy popular debido a la experiencia que tienen la mayoría de los alumnos en el uso de los medios digitales.

Al finalizar el proyecto PETRHA espera alcanzar los siguientes objetivos:

- Contribuir a la estandarización de las herramientas digitales en las actividades educativas, creando un método de enseñanza único para los estudiantes de fisioterapia en Europa.

- Participar en la integración de las TIC dentro de la práctica formativa y educativa del profesorado, proporcionando una herramienta modular que cubra la amplia gama de casos clínicos.

- Fomentar la evaluación basada en la práctica de las TIC, mediante un videojuego, que sea utilizado como herramienta para la Evaluación de Competencias del Razonamiento Clínico en la formación de Fisioterapia a nivel europeo, y promover así la movilidad de los estudiantes a nivel internacional.

- Mejorar la destreza del alumno permitiéndole adquirir el “Razonamiento Clínico en Fisioterapia” durante su formación inicial y desarrollar habilidades en beneficio del bienestar del paciente.

- Permitir que los alumnos adquieran un conocimiento indispensable gracias a una herramienta digital innovadora.

- Estimular la internacionalización y estandarización de los contenidos de aprendizaje mediante la difusión a otros países.

- Apoyar una educación abierta mediante un nuevo método de aprendizaje para los fisioterapeutas y la creación de un recurso educativo gratuito.

### **Referencias**

Ollero, M., Orozco, D., Domingo, C., Román, P., López, A., Melguizo, M., ...Cuello, J. A. (2011). «Declaración de Sevilla» Conferencia nacional para la atención al paciente con enfermedades crónicas. *Revista Clínica Española*, 211(11), 604-606.

Rodríguez, A. J., Valdés de la Rosa, C., y Salellas, J. (2013). La adquisición de habilidades de razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Medicina. *Humanidades Médicas*, 13(1), 72-87.

United Nations. (2014). Population ageing and sustainable development. *Population Facts*, Department of Economic and Social Affairs Population Division, 4. Recuperado de [http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/popfacts/PopFacts\\_2014-4.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/popfacts/PopFacts_2014-4.pdf)

## **SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO ANTE EL TRABAJO FIN DE GRADO**

**Javier Rodríguez Moreno\***, **M<sup>a</sup> Dolores Molina Jaén\*\*** y **M<sup>a</sup> Jesús Colmenero**

**Ruiz\***

*\*Universidad de Jaén; \*\*Escuela Universitaria Sagrada Familia de Úbeda*

### **Resumen**

El Trabajo Fin de Grado -TFG- se ha convertido en una de las asignaturas más importantes que realiza el alumnado actualmente en los estudios de Grado. Por ello hemos querido analizar desde una perspectiva cuantitativa, en el contexto de la Universidad de Jaén, como se desarrolla los procesos de aprendizaje y aplicabilidad de dicho trabajo, cual es el grado de cumplimiento de las competencias presentes en las Memorias de Grado y como se ha evolucionado los procesos de tutorización y evaluación del mismo. Para ello se realizó un cuestionario ad hoc, que fue validado al efecto y que está compuesto por 40 ítems distribuidos en 4 dimensiones. Como principales resultados y conclusiones hemos comprobado que no se desarrollan todas las competencias que se deberían trabajar en un principio y que hay algunas propuestas de mejora que pueden implementarse para su óptimo desarrollo.

### **Abstract**

The End of Grade -TFG- work has become one of the most important subjects performing students currently graduate studies . Therefore we wanted to analyze from a quantitative perspective , in the context of the University of Jaen , and learning processes and applicability of such work , which is the degree of compliance with the powers present in the Proceedings of Grade it develops and as it has evolved processes tutoring and evaluation. To this end an ad hoc questionnaire , which was validated for the purpose and is composed of 40 items distributed in 4 dimensions was performed. The main results and conclusions we found that all the powers should work at first do not develop and there are some proposals for improvements that can be implemented for optimum development.

## Introducción

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado en el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales indica, en los apartados 3 y 7 del artículo 12, indica que los títulos de Grado deben concluir con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de Grado.

Para el diseño y la puesta en marcha de los Trabajos Fin de Grado, se deben cambiar una gran parte de las estrategias organizativas, dependientes del modelo de resolución de problemas, donde la innovación y el cambio se den dentro de dicho modelo (Bolívar, 2000). Las distintas estrategias que tienen como base un modelo de “Desarrollo Organizativo” consideran el Centro o la Empresa, como una organización que aprende (Gairín y Martín, 2004) y se desarrolla, de manera que los implicados en el cambio, mediante un conjunto de procesos, intentan ir acercando progresivamente la situación de partida a los objetivos deseados, resolviendo y superando los problemas que se van presentando y que son los planteamientos que se deben desarrollar en los Trabajos Fin de Grado.

Se ha debido partir de un perfil profesional específico e identificando con sus rasgos principales y relacionarlo con las materias. Por otro lado, y en función de lo anterior, un título de Grado se ha debido estructurar, como mínimo, en cuatro niveles concretos (Rullán, Fernández, Estapé y Márquez, 2010):

- La finalidad o contextualización de la formación propuesta.
- El objetivo global que se persigue con dicha formación, debe estar de acuerdo con los descriptores de Dublín.
- La formulación de las competencias específicas que han de estar de acuerdo con los puntos anteriores y debe tener un perfil profesional en el nuevo marco de formación universitaria.
- La selección de las competencias transversales de acuerdo con la propuesta del proyecto Villa (2013) y el perfil profesional de cada rama de conocimiento.

Tanto el perfil profesional como estos cuatro niveles son los que deben dar sentido al planteamiento de cualquier TFG, y proporcionar la reflexión sobre las competencias que se desarrollan; el nivel de adquisición; los instrumentos de evaluación; y el propósito que se consigue con todo ello.



A día de hoy, las investigaciones que se han realizado sobre el TFG, van desde el análisis de las buenas prácticas (Díaz, Noell, Lladó y del Valle, 2010; Hernández-Leo, Moreno, Camps, Clarisó y Martínez, 2013), pasando por el análisis del desarrollo de los procesos de aprendizaje en el TGF (Freire et al., 2015) o por el análisis de los distintos apartados que han de desarrollarse, como las rúbricas de evaluación (Jaume-i-Capó, Guerrero, Miró y Egea, 2012). Pero además se están desarrollando publicaciones monográficas y congresos sobre esta temática, como el I. Congreso Interuniversitario sobre el Trabajo fin de Grado celebrado en 2014 en Bilbao, donde la gran cantidad de investigaciones presentadas, manifiesta la importancia que ha adquirido en los Grados.

### **Método**

En esta investigación se han analizado las respuestas de los estudiantes de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de Jaén y de la Escuela de Magisterio Sagrada Familia de Úbeda; concretamente el alumnado participante han sido de los Grados en Educación Infantil, Educación Primaria, Estudios Ingleses, Filología Hispánica, Geografía e Historia, Historia del Arte y Psicología.

La presente investigación es de corte cuantitativo, para lo cual se ha utilizado un cuestionario con 40 ítems que fue validado previamente para el estudio y donde se ha utilizado un método de encuesta basado en una escala Likert con 4 opciones de respuesta.

El objetivo principal de este trabajo ha sido conocer el grado de satisfacción que presenta el alumnado respecto al Trabajo fin de Grado desde el punto de vista de cuatro dimensiones, como son: el proceso de enseñanza-aprendizaje del Trabajo fin de Grado, la tutorización, la evaluación y, por último, su aplicabilidad.

La fiabilidad del instrumento ( $\alpha$  de Cronbach) se ha obtenido a través del paquete estadístico SPSS 22.0, obteniéndose un índice de correlación superior a 0'8, lo que indica una correlación bastante alta. Como indica Fox (1987) a la hora de estimar respuestas, son aceptables correlaciones a partir de 0'70 e incluso de 0'60, cuando se realizan estimaciones de opinión y crítica, como en el caso de la presente investigación. Tan solo fue necesario invertir la variable 10 "*El tema del TFG me ha sido impuesto por mi tutor/a*" ya que era la única no enunciada en sentido positivo.

## Resultados

Las dimensiones mejor calificadas por el alumnado han sido la tutorización (2,9) y la evaluación (2,8), seguidos del proceso enseñanza-aprendizaje del TFG (2,7) y de su aplicabilidad (2,6); esto permite concluir que existe cierto recelo en parte del alumnado respecto a los TFG: para un 40,2% las expectativas académicas que tenían respecto a este trabajo se han visto poco o nada cumplidas, y sin embargo, un 91,6% expresó que dedicó mucho, o incluso excesivo, tiempo a su realización.

Los entrevistados se dividen entre los que consideran acertada la exposición oral del TFG (46,8%) frente a los que no (53,2%) y también a la hora de valorarlo como un co-trabajo con el tutor (51,9% en contra frente al 48,2% a favor). Haber decidido el tema del TFG de forma individual presenta mayor unanimidad entre el alumnado (81,3%). Un 66% del alumnado valora como buena o excelente la tutorización de su TFG. Uno de cada cuatro (26,2%) cree que es regular y se podría mejorar y sólo un 8% la tacha de negativa.

Los tutores son valorados de forma positiva en su dominio de la temática sobre la cual versan los TFG (85,1%) y en su disponibilidad para orientar al alumnado (74,3%). En otras cuestiones, el alumnado se muestra dividido y destaca el 49% que considera que no ha sido suficiente la ayuda por parte de su tutor en el análisis estadístico y el 69,6% que expone que no ensayaron, o al menos, no lo suficiente, la defensa del TFG.

A pesar de que un 99,5% espera aprobar su Trabajo Fin de Grado, la evaluación del mismo recibe ciertas críticas por parte del alumnado. Casi la mitad de los entrevistados (44,9%) considera que la evaluación del TFG debería ser llevada a cabo únicamente por su tutor mientras que un 34,1% cree que debería ser de forma compartida con un tribunal. Un 56,1% no considera justo el sistema de evaluación actual y un 45,8% considera bastante acertado el sistema de evaluación propuesto. La posibilidad de realizar el TFG en grupo no despierta interés en el alumnado.

La mayoría del alumnado (62,6%) considera que el TFG que han realizado puede tener utilidad práctica en su vida profesional y para un 54,7% ha supuesto una mejora a nivel personal. El porcentaje que defiende que el TFG haya servido para afianzar su vocación profesional desciende a un 46,3%.

Un 42,5% responde rotundamente no ante la posibilidad que la realización del Practicum le haya ayudado en el desarrollo de su TFG. El fomento del espíritu

emprendedor a partir de la realización del TFG es considerada por un 47,7% frente al 52,3% que presenta serias dudas.

### **Conclusiones**

El alumnado se muestra bastante dividido en cuanto a la valoración que realiza de la experiencia que le ha supuesto la realización de su Trabajo Fin de Grado. El análisis de correlaciones llevado a cabo entre las diferentes dimensiones, que resultó estadísticamente significativo, permite concluir que, en general, el alumnado que puntúa a la baja lo hace en la mayoría de cuestiones y el que lo hace al alza, también, lo que reafirma la división existente.

La inferencia estadística llevada a cabo mediante el empleo de pruebas T de Student y pruebas anovas de un factor, confirman que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las respuestas de hombres y mujeres, pero sí en los grupos que definen el tipo de TFG realizado: los alumnos cuyos trabajos versaron sobre Programaciones Didácticas son los que han expresado las opiniones más críticas, frente a los que han realizado una Investigación o Planes y Proyectos que puntuaron, en general, de forma más elevada.

### **Referencias**

- Bolívar, A. (2000). *Los centros educativos como organizaciones que aprenden. Promesas y realidades*. Madrid: Muralla.
- Díaz, M. P., Noell, J. F., Lladó, A. P., y del Valle, A. (2010). La adaptación al espacio europeo de educación superior en España. Los cambios/retos que implica la enseñanza basada en competencias y orientaciones para responder a ellos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52(4), 2.
- Freire, P., Díaz, R., Martínez, F., Maside, J. M., Del Rio, M. L., y Vázquez, E. (2015). Valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Trabajo Fin de Grado. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 13(2), 323-344.
- Gairín, J., y Martín, M. (2004). Las instituciones educativas en la encrucijada de los nuevos tiempos: retos, necesidades, principios y actuaciones. *Tendencias Pedagógicas*, 9, 21-44.

- Hernández-Leo, D., Moreno, V., Camps, I. P., Clarisó, R., y Martínez, A. (2013). Implementación de buenas prácticas en los Trabajos Fin de Grado. *Revista de Docencia Universitaria*, 11, 269-278.
- Jaume-i-Capó, A., Guerrero, C., Miró, J., y Egea, A. (2012, Julio). Elaboración de una rúbrica para la evaluación TFG y TFM de informática en la Universitat de les Illes Balears. En *Actas Simposio-Taller JENUUI 2012* (pp. 17-24). Ciudad Real.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, 260, 44037-44048.
- Rullán, M., Fernández, M., Estapé, G., y Márquez, M. D (2010). La evaluación de competencias transversales en la materia Trabajo Fin de Grado. *Revista de Docencia Universitaria*, 8, 74-100.
- Villa, A. (Coord.). (2013). *Un Modelo de Evaluación de Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR). Proyecto Tuning-América Latina*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

**RELACIÓN QUE TIENE LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO CON  
LA PRODUCTIVIDAD DE INCUBADORAS DE EMPRESAS EN LAS  
UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS DE MÉXICO**

**Norma Leticia Vizcarra Vizcarra, Santiago González Santiago Velásquez y Rocío  
Guerrero Muñoz**

*Universidad Tecnológica de Tijuana*

**Resumen**

El modelo de las Universidades Tecnológicas (UT) en México, considera un 70% de formación práctica y 30% teórica. Lo anterior implica el desarrollo de competencias pertinentes que se refuerzan mediante trabajo vinculado con el sector productivo y actividades que fomenten la cultura emprendedora. Las incubadoras de empresas cumplen una función importante en el proceso emprendedor del estudiante, mientras que el trabajo colegiado del docente-investigador contribuye al reconocimiento, generación y transferencia del conocimiento que el incubando requiere. El presente trabajo es parte de una tesis doctoral y pretende mostrar la relación que existe entre la productividad de las incubadoras de empresas, con la transferencia de conocimientos. La investigación es de enfoque cuantitativo, realizada mediante un trabajo exploratorio, descriptivo y correlacional. Para definir las variables productividad en las incubadoras y transferencia de conocimientos, se analizaron modelos e indicadores que evalúan incubadoras de empresas a nivel nacional e internacional. Conceptos y modelos a partir de los cuales se elaboró y validó un instrumento que fue aplicado a 60 incubadoras mediante encuesta a nivel nacional, con una tasa de respuesta del 70%. Los resultados analizados determinan que existe una relación lineal entre la productividad de las incubadoras evaluadas y la transferencia de conocimientos.

**Abstract**

The model of the Technological Universities (UT) in Mexico, considers 70% practical training and 30% theoretical. This implies the development of relevant skills that are reinforced by working linked to the productive sector and activities promoting entrepreneurial culture. Business incubators play an important role in the

entrepreneurial process of the student, while the collegial work of teaching and research contributes to the recognition, generation and transfer of knowledge that requires incubating. This work is part of a doctoral thesis and aims to show the relationship between the productivity of business incubators, with the transfer of knowledge. The research is of a quantitative approach, carried out by an exploratory investigation, descriptive and correlational work. To define the variables of productivity in incubators and knowledge transfer, analyzed models and indicators that assess business incubators nationally and internationally. Concepts and models from which was developed and validated an instrument that was applied to 60 incubators through a national survey, with a response rate of 70%. The analyzed results determine that there is a linear relationship between the productivity of evaluated incubators and knowledge transfer.

### **Introducción**

En México, de acuerdo a estudio descrito por Nájjar (2011) más de 200,000 empresas han iniciado operaciones anualmente durante los últimos años. Mostrando un universo de 4.1 millones de empresas, de las cuales 95.6% se clasifican como microempresas y únicamente el 0.2% grandes. Con mayor relevancia menciona que un 50% de ellas cierra en el primero.

No obstante, las PYME presentan un alto índice de mortandad a nivel internacional, ya que aproximadamente el 36% cierran antes de los tres primeros años de acuerdo a Small Business Service 2004, (Maldonado, Martínez y García, 2012). Se reporta también entre un 50 y 75% de bajas antes de los tres primeros años en países subdesarrollados según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2003) (Pérez y Márquez, 2006).

Con el fin de apoyar el sector descrito, surgen desarrollos empresariales que emanan de la generación y transferencia de conocimiento de universidades al área productiva. Un importante medio de transferencia en la actualidad son las incubadoras de empresas y *spin-offs* académicas<sup>1</sup>, quienes vinculan al sector productivo con las IES mediante apoyo gubernamental con miras a mantener el equilibrio dentro del sistema económico de un país, al generar riqueza y convertir el conocimiento en innovación (Morales, 2008). De tal manera, se da origen a la Red de Incubadoras del Subsistema de

---

<sup>1</sup> Empresas creadas por investigadores o profesores vinculados a instituciones académicas a partir del conocimiento desarrollado en su labor investigadora (Morales, 2008).

Universidades Tecnológicas de México (RISUT) a quien se realiza este trabajo, que tiene como objetivo: Identificar los factores relacionados con la transferencia de conocimiento que utilizan las diferentes incubadoras de la RISUT y medir la correlación que guardan estos con su productividad.

### **Método**

Esta investigación es de enfoque mixto, exploratorio, descriptivo y correlacional. Habiendo utilizado como técnicas cualitativas: entrevistas con expertos e investigación documental. En la parte cuantitativa se realizó una encuesta poblacional a las incubadoras de la RISUT. La investigación se desarrolló entre el 2011-2013 y la encuesta fue aplicada a 60 incubadoras mediante una tasa de respuesta del 70% y grado de error del 8% determinado mediante extrapolación de la muestra a la población. Las pruebas estadísticas utilizadas fueron: Anova, Chi<sup>2</sup>, Coeficiente de Spearman Rho y Kendall Tau.

Lo anterior lleva a contrastar la hipótesis Hi: La transferencia de conocimiento vía incubación de empresas en las UT's de México, lleva una relación directa con la productividad de las incubadoras.

### **Resultados**

En base a la literatura consultada se determinó que la variable dependiente "Productividad de las Incubadoras" se puede medir mediante las dimensiones: Cultura Emprendedora, Proceso de Selección, Proceso de Incubación, Proceso de Graduación, Gestión de Recursos, Operatividad (metas) y Post Incubación. Mientras que la variable independiente "Transferencia de Conocimiento" se conforma por cuatro dimensiones para su operatividad, que son: generación del conocimiento, inteligencia competitiva, consultoría y sistema de transferencia.

En el tratamiento de los datos se consideró importante identificar diferencia entre las incubadoras de las diversas regiones de México. Para tal efecto se realizó el análisis de la varianza (ANOVA), mediante este, se compara primeramente la **productividad de las incubadoras** en la región: norte, centro y sur del país (ver tabla 1).

Tabla 1

*Análisis de varianza ANOVA sobre la productividad por regiones*

Hipótesis nula (Ho):  
 $\mu_{norte} = \mu_{centro} = \mu_{sur}$

| Grupos | Cuenta | Suma | Promedio | Varianza |
|--------|--------|------|----------|----------|
| Norte  | 12     | 1713 | 142.75   | 568.3864 |
| Centro | 23     | 3603 | 156.6522 | 582.0553 |
| Sur    | 7      | 1079 | 154.1429 | 1158.81  |

ANOVA

| Variaciones   | cuadrados | G.libertad | MS       | F        | Probabilidad | V.C. de f |
|---------------|-----------|------------|----------|----------|--------------|-----------|
| Entre         |           |            |          |          |              |           |
| Grupos        | 1553.795  | 2          | 776.8973 | 1.164883 | 0.322576     | 3.238096  |
| Dentro de los |           |            |          |          |              |           |
| grupos        | 26010.32  | 39         | 666.9314 |          |              |           |
| Total         | 27564.12  | 41         |          |          |              |           |

1.16 < 3.23

Fuente: Elaboración propia, en base a resultados de encuesta y análisis con software SPSS

En base a resultados de la tabla 1, el estadístico  $F = 1.16$  es menor que el valor crítico del mismo  $f = 3.23$ , por lo que la hipótesis nula se acepta, es decir que no existe una diferencia significativa en la productividad de las incubadoras por regiones. De igual forma, se realizó una prueba de hipótesis ANOVA, con el fin de verificar si existe alguna diferencia en la **transferencia de conocimiento** de acuerdo a las tres regiones clasificadas (ver tabla 2).



Tabla 2

*Análisis ANOVA sobre Transferencia de Conocimientos por regiones*

Hipótesis nula (Ho):  $\mu_{\text{norte}} = \mu_{\text{centro}} = \mu_{\text{sur}}$

| Grupos | Cuenta | Suma | Promedio | Varianza |
|--------|--------|------|----------|----------|
| Norte  | 12     | 590  | 49.16667 | 135.9697 |
| Centro | 23     | 1318 | 57.30435 | 85.58498 |
| Sur    | 7      | 383  | 54.71429 | 290.2381 |

| Variaciones   | cuadrados | G.libertad | MS       | F        | Probabilidad | V.C. de f |
|---------------|-----------|------------|----------|----------|--------------|-----------|
| Entre Grupos  | 522.44    | 2          | 261.22   | 1.989775 | 0.150367     | 3.238096  |
| Dentro Grupos | 5119.965  | 39         | 131.2811 |          |              |           |
| Total         | 5642.405  | 41         |          |          |              |           |

1.98 < 3.23

Fuente: Elaboración propia, en base a resultados de encuesta y análisis con software SPSS

En la tabla 2, se observa que no existe diferencia significativa entre los resultados de la transferencia de conocimiento utilizada por incubadoras que se ubican en las zonas norte, centro y sur de México. Debido esto, a que el valor crítico de la frecuencia 3.23 es mayor que la frecuencia 1.98, por lo que se infiere que la hipótesis nula se acepta.

Una vez hechas las pruebas anteriores, se realizó la contrastación de hipótesis (ver tabla 3), en la cual se puede observar que tres de las dimensiones que conforman la variable Transferencia de Conocimiento presentan una relación positiva con la productividad de las incubadoras, siendo estas: Consultoría, Generación de Conocimiento con  $\rho = .661$ , e Inteligencia Competitiva  $\rho = .534$ . Mientras que el resultado de la dimensión Proceso de Transferencia de Conocimientos muestra una  $\rho = -.053$  o sea que no se correlacionan.

Tabla 3

*Correlación por dimensiones de transferencia de conocimientos con productividad*

|   | Spearman's rho              | VD Productividad | Dim Consultoria | Dim Generacion de Conocim. | Dim Inteligencia Competitiva | Dim Proceso de T. de Conocimientos |
|---|-----------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| VD Productividad                              | Coefficiente de correlación | 1.000            | .599 **         | .661 **                    | .534 **                      | -.053                              |
|   | Sig. (2-colas)              |                  | .000            | .000                       | .000                         | .737                               |
|   | N                           | 42               | 42              | 42                         | 42                           | 42                                 |
| Dim Consultoria                               | Coefficiente de correlación | .599 **          | 1.000           | .431 **                    | .551 **                      | -.015                              |
|   | Sig. (2-colas)              | .000             |                 | .004                       | .000                         | .925                               |
|   | N                           | 42               | 42              | 42                         | 42                           | 42                                 |
| Dim Generacion de Conocimientos               | Coefficiente de correlación | .661 **          | .431 **         | 1.000                      | .525 **                      | .063                               |
|   | Sig. (2-colas)              | .000             | .004            |                            | .000                         | .692                               |
|   | N                           | 42               | 42              | 42                         | 42                           | 42                                 |
| Dim Inteligencia Competitiva                  | Coefficiente de correlación | .534 **          | .551 **         | .525 **                    | 1.000                        | .001                               |
|   | Sig. (2-colas)              | .000             | .000            | .000                       |                              | .997                               |
|   | N                           | 42               | 42              | 42                         | 42                           | 42                                 |
| Dim Proceso de Transferencia de Conocimientos | Coefficiente de correlación | -.053            | -.015           | .063                       | .001                         | 1.000                              |
|   | Sig. (2-colas)              | .737             | .925            | .692                       | .997                         |                                    |
|   | N                           | 42               | 42              | 42                         | 42                           | 42                                 |

\*\*La correlación es significativa al nivel 0,01 (2 colas)

Fuente: Elaboración propia, en base a resultados de encuesta y análisis de correlación Spearman's rho, mediante software SPSS

### Discusión

En base a puntos tratados, se revisaron los resultados del trabajo de Mowery, Oxley, y Silverman (1996) quienes analizan la transferencia de conocimiento mediante alianzas de empresas y factores que determinan dicha alianza. Encontrando que hay mayor eficacia en el desarrollo de TC cuando existen alianzas que se basan en contratos, concesiones y licencias. En este sentido, el estudio de Rothaermela y Thursbyb (2005) contempla como uno de los factores externos de éxito para el desarrollo de las empresas de base tecnológica, la vigilancia tecnológica del mercado, siendo parte de la

inteligencia competitiva evaluada como dimensión y que correlaciona positivamente en los resultados del presente trabajo.

De igual forma, en estudio de Arellano y García (2007) se muestran las interacciones que favorecen el aprendizaje y generación de conocimiento como elementos de la transferencia de conocimiento. Por otro lado Oubrich (2007) investiga la inteligencia económica en base a la transferencia de conocimiento, mostrando que entre más empresas adaptan inteligencia competitiva es mayor la generación de conocimiento. Mientras que en el presente estudio la inteligencia competitiva y generación del conocimiento son dimensiones de la variable transferencia de conocimiento, misma que presenta una correlación lineal con la productividad de las incubadoras.

### **Conclusión**

Los resultados responden afirmativamente a las preguntas de investigación sobre la relación existente entre la transferencia de conocimiento con la productividad de las incubadoras de la RISUT mediante un  $\rho=.649$ . Lo dicho, abre una brecha de oportunidades en la toma de decisiones encaminadas a beneficiar la productividad de las incubadoras a través de un sistema transferencia de conocimiento.

Sin embargo, no se muestra una relación lineal entre la dimensión Proceso de transferencia de Conocimientos con la productividad de las incubadoras. No obstante, se deja abierta la posibilidad de estudiar los indicadores de dicha dimensión que impactaron en forma positiva la productividad, puesto que en modelos reconocidos representan un eslabón que formaliza los productos derivados de la generación del conocimiento.

### **Referencias**

Arellano, A., y García, R. (2007). *Innovación y nuevas tecnologías en la sociedad del aprendizaje*. CIENTEC. Recuperado de [http://www.redpymes.org.ar/modules.php?name=Downloads&d\\_op=viewdownload&cid=8&min=30&orderby=titleA&show=10](http://www.redpymes.org.ar/modules.php?name=Downloads&d_op=viewdownload&cid=8&min=30&orderby=titleA&show=10)

- Maldonado, G. G, Martínez, S. M. D. C, y García, R. R. (2012). La influencia de la gestión del conocimiento en el nivel de competitividad de la Pyme manufacturera de Aguascalientes. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 55, 24-32.
- Morales, P. V. (2008). Correlación y Covarianza. *UP Comillas*, 1-48. Universidad Pontificia Comillas.
- Mowery, D. C., Oxley, J. E., y Silverman, B. S. (1996). Strategic alliances and interfirm knowledge transfer. *Strategic Management Journal*, 17, 77-91. Recuperado de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=6f791a4b-8dd3-49c5-8115-53d2a10d2733%40sessionmgr4005&vid=7&hid=4206>
- Nájjar, I. M. (2011). *Las Pymes en México, entre la creación fallida y la destrucción creadora*. Recuperado de <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/366/06isaias.pdf>
- Oubrich, M. (2007). L'intelligence économique, un outil de management stratégique orienté vers le développement de nouvelles connaissances. *La Revue des Sciences de Gestion, Direction et Gestion*, 226-227, 77-88.
- Pérez, P. H., y Márquez, A. E. (2006). *Análisis del Sistema de Incubación de empresas de Base Tecnológica de México*. Recuperado de <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa11/m11p03.pdf>
- Rothaermela, F., y Thursby, M. (2005). University–incubator firm knowledge flows: assessing their impact on incubator firm performance. *Research Policy, El Sevier*, 34(3), 305-320. doi:10.1016/j.respol.2004.11.006

**EL EMPRENDIMIENTO EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS  
MEDIANTE EL FENÓMENO DE LAS SPIN-OFF: LA EXPERIENCIA DE LAS  
COMUNIDADES AUTÓNOMAS DE CATALUÑA, MADRID Y VALENCIA**

**Nuria Bautista-Puig\*, Luis Moreno\* y Elías Sanz-Casado\*\***

*\*Universidad Carlos III de Madrid; \*\*Universidad Carlos III de Madrid. Instituto Interuniversitario de Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad (INAECU)*

**Resumen**

Organismos como el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) consideran que el espíritu emprendedor es fundamental para el desarrollo económico y el bienestar de la sociedad ya que crea puestos de trabajo, impulsa la innovación, la competencia y aumenta la productividad de un país. En este sentido, el emprendimiento es entendido como aquella capacidad para poder traducir ideas en acciones. La importancia que los diferentes agentes de la sociedad otorgan al emprendimiento es ya algo generalmente aceptado y proporciona una continua y abundante producción científica. La educación para emprender ha tomado especial relevancia en los últimos años, especialmente entre los jóvenes. En la situación actual de crisis, favorecer la inserción de los jóvenes en el ámbito laboral y mejorar su situación y condiciones dentro del mercado de trabajo es una línea primordial del Gobierno. En esta línea, el objetivo de este trabajo es conocer la evolución de las spin-off y ver su relación con los programas de formación en emprendimiento en las Universidades de Cataluña, Valencia y Madrid. La metodología usada consiste en analizar esta oferta formativa y la lista de spin-off creadas mediante las webs institucionales de las distintas Universidades, además de información de parques científicos y viveros.

**Palabras clave:** emprendimiento, spin-off, start-up, enseñanza universitaria.

**Abstract**

Organizations such as the Global Entrepreneurship Monitor (GEM) consider that entrepreneurial spirit is crucial for the economic development and well-being for society since it creates jobs, foster innovation, competition and increase productivity of a

country. On that sense, entrepreneurship is understood as the ability to translate ideas into actions. The importance that the different actors of civil society give to the entrepreneurship is a generally accepted fact and provide a continuous and abundant scientific production. Entrepreneurship education has acquired significant relevance in recent years, especially among young people. In the current crisis, encourage young people insertion in the work environment and improve their situation and conditions is a main task of the Government. On that line, the objective of this study is to know the spin-offs evolution and see its relationship with training programs in entrepreneurship in the Universities of Catalonia, Valencia and Madrid. The methodology used would consist in analyze this training offer and the spin-off list created through the institutional websites of the different universities, as well as information of science parks and business incubators.

**Key words:** entrepreneurship, spin-off, start-up, university education.

### **Introducción**

El emprendimiento constituye uno de los pilares fundamentales para el crecimiento económico de un país y, en definitiva, para la creación de empleo y la mejora de oportunidades de trabajo para sus habitantes. En la actualidad, además, todos los sectores de la sociedad y de la economía se convierten en semilleros del emprendimiento, propiciando una gestión integral y transdisciplinar de éste (Toca C., 2010). En este contexto, constituyéndose como una parte de este entramado se encuentra la universidad, en la cual en los últimos años se ha incorporado una nueva pauta denominada ‘paradigma empresarial’ (Leydesdorff y Meyer, 2003), llegando a conformarse como ‘Universidad emprendedora’.

La formación en emprendimiento constituye un vértice importante del entramado empresarial ya que se considera que apoya y promueve la formación de empresas, aunque este hecho es altamente debatido dada la influencia positiva o negativa que se considera que repercute en los emprendedores. También es importante resaltar que es diferente educar en empresariales/administración de empresas que la educación en emprendimiento ya que en el segundo caso debería ser un proceso más dinámico y participativo, en dónde la figura del profesor fuera un mero orientador para alentar el proceso.

Desde el ámbito gubernamental, el emprendimiento y su aplicación didáctica constituye uno de los objetivos primordiales en la vigente normativa europea. En el contexto español, la Ley orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa en dónde se establece que hay que estimular el espíritu emprendedor es un ejemplo de ello. A pesar de ello, en relación a la valoración de las condiciones del entorno para emprender en emprendedores españoles, se percibe que la formación en emprendimiento en etapa post-escolar es más baja que la media europea (Peña et al., 2016).

En esta línea, el objetivo del trabajo propuesto es la elaboración de una base de datos de las spin-off de tres comunidades autónomas y la comparación con la formación en emprendimiento de 2012 a 2016, con el propósito de comprobar si existe correlación entre las dos variables.

### **Método**

Para la consecución del objetivo de nuestro trabajo, el procedimiento consistió en identificar las spin-off de las tres comunidades y, por otra parte, analizar la formación en emprendimiento que se realizaba en cada una de sus instituciones académicas.

Debido a la falta de información oficial, se creó una base de datos de empresas spin-off. Para ello, se consultaron las diferentes webs corporativas de las Universidades y de los parques científicos, además de noticias u otra información relevante en los cuales se pudiera obtener información adicional. Una de las principales problemáticas analizadas radica en la falta de consenso para definir dicho término en las diferentes normativas de las instituciones, lo que conllevaba que algunas empresas no se encontraran contabilizadas porque no contaban con los requisitos establecidos. En otros casos, se contrastó que la información estaba desactualizada y se procedió a contactar con los servicios de investigación/transferencia de tecnología para corroborar los datos. Además, se comprobó su año de constitución junto con la información de su actividad/inactividad en bases de datos como Infocif, Einforma o SABI.

Respecto a la formación, se compararon con los resultados de un informe anterior realizado por la Fundación Universidad-Empresa (FUE, 2012), en dónde se detallan específicamente los servicios y programas de la educación emprendedora en las distintas Universidades en 2012. Para el período 2015-2016, se elaboró un listado

visitando las diferentes webs de las universidades, además de información complementaria.

### Resultados

En primer lugar, al analizar la evolución de las spin-off en las diferentes universidades, destacan el número considerable de estas empresas por parte de las universidades politécnicas (Tabla 1). Además, cada una de las instituciones estudiadas del conjunto sigue una evolución diferente, pudiendo no establecer un patrón común en todas. Una de las problemáticas encontradas en este punto fue que al contrastar con los datos de spin-off de la Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (RedOtri) por años con los que a su vez habían sido confirmadas por las distintas universidades, no coincidían. Incluso, en aquellas dónde el número total era el mismo valor, la distribución por años era diferente.

Tabla 1

*Evolución de la creación de spin-off por años*

|                         | >    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Indefi | Total              |     |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------------------|-----|
|                         | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016   | nidas <sup>1</sup> |     |
| <b>UAH</b>              |      | 1    | 2    |      | 1    | 2    | 1    | 1    | 2    | 1    |      |        |                    | 11  |
| <b>UAM</b>              | 6    | 1    | 2    | 2    | 3    | 2    | 2    | 1    | 1    |      | 1    |        |                    | 21  |
| <b>UCM</b>              |      | 1    |      | 1    |      | 2    | 1    | 1    | 1    |      | 3    |        |                    | 10  |
| <b>UC3M</b>             | 3    | 1    |      |      | 1    | 1    | 1    |      | 2    | 1    | 1    |        |                    | 11  |
| <b>UPM*<sup>2</sup></b> | 18   | 3    | 7    | 10   | 9    | 13   | 15   | 14   | 10   | 9    |      |        | 13                 | 121 |
| <b>UA</b>               | 1    |      |      |      |      | 2    | 1    | 1    |      | 2    | 3    |        |                    | 10  |
| <b>UMH</b>              | 2    |      |      |      |      | 1    | 1    | 9    | 5    | 3    | 1    |        |                    | 22  |
| <b>UJI</b>              |      | 2    | 1    |      |      |      |      |      | 2    |      |      |        |                    | 5   |
| <b>UPV</b>              | 1    | 2    | 2    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 1    | 1    |        |                    | 16  |
| <b>UV</b>               | 2    | 6    | 2    |      | 3    |      |      |      |      |      |      |        |                    | 13  |
| <b>UAB</b>              | 2    | 1    |      |      | 3    | 1    | 3    | 3    | 4    | 1    | 2    | 1      |                    | 21  |
| <b>UB</b>               | 14   | 1    | 1    | 2    | 2    | 1    | 1    | 4    | 3    | 1    | 4    |        |                    | 34  |
| <b>UPC*</b>             | 14   | 3    |      |      | 4    | 3    | 3    | 4    | 6    | 5    | 1    |        |                    | 43  |
| <b>UPF</b>              | 1    |      |      | 1    | 1    |      | 1    |      | 1    | 2    |      |        |                    | 7   |

1 No confirmado el año de constitución.

2 (\*) Información no confirmada.



Tabla 1 (continuación)

|             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| <b>UDL</b>  |   |   | 1 | 1 | 1 |   | 1 |   | 1 |   |   | 5 |    |
| <b>UDG*</b> | 2 | 1 | 1 |   | 3 |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 15 |
| <b>URV</b>  | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 |   | 21 |
| <b>UOC</b>  |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |   |   |   | 1  |

Fuente: Información facilitada por Universidades.

Por lo que respecta a la formación en emprendimiento en este período, se examinó las distintas universidades y se ha podido comprobar cómo, en líneas generales, los resultados parecen confirmar que se realizan más actividades, especialmente cursos de verano. En cuanto a la malla curricular se aprecian más posgrados o masters de nueva creación enfocados a emprendedores. Otro de los hechos destacables sería la generalización de los concursos de emprendedores o que premian ideas, al igual que ferias o conferencias para emprendedores. Contrario a lo esperado, en lo que se refiere a programas internacionales para emprendedores hay pocas iniciativas.

Basándonos en resultados comparativos (Tabla 2) se determina que el número de empresas que se mantienen en activo en este período muestra una tendencia al alza, a excepción de alguna universidad donde decrece, aunque no de forma significativa. Los resultados también revelan que, en cuanto a la creación de nuevas empresas, los valores son significativos. Ejemplo de ello son la Universidad Miguel Hernández, donde el número total de spin-off creadas en este período representa el 82% del total o el caso de la Autónoma de Barcelona con un 52,4% sobre el total.

Tabla 2

*Resumen de las empresas activas/inactivas junto con su total y las de nueva formación*

|             | <b>Empresas activas</b> |             | <b>Total</b> | <b>Empresas de nueva formación</b> |
|-------------|-------------------------|-------------|--------------|------------------------------------|
|             | <b>2012</b>             | <b>2016</b> |              | <b>(2012-2016)</b>                 |
| <b>UAH</b>  | 8                       | 10          | 11           | 4                                  |
| <b>UAM</b>  | 18                      | 17          | 21           | 3                                  |
| <b>UCM</b>  | 5                       | 9           | 10           | 5                                  |
| <b>UC3M</b> | 7                       | 10          | 11           | 4                                  |
| <b>UPM*</b> | 88                      | 91          | 121          | 33                                 |
| <b>UA</b>   | 5                       | 9           | 10           | 5                                  |
| <b>UMH</b>  | 13                      | 22          | 22           | 18                                 |
| <b>UJI</b>  | 5                       | 4           | 5            | 2                                  |
| <b>UPV</b>  | 12                      | 14          | 16           | 6                                  |
| <b>UV</b>   | 13                      | 11          | 13           | 0                                  |
| <b>UAB</b>  | 13                      | 19          | 21           | 11                                 |
| <b>UB</b>   | 21                      | 24          | 34           | 12                                 |
| <b>UPC*</b> | 21                      | 31          | 33           | 16                                 |
| <b>UPF</b>  | 3                       | 3           | 7            | 3                                  |
| <b>UDL</b>  | 3                       | 2           | 5            | 1                                  |
| <b>UDG*</b> | 9                       | 12          | 12           | 4                                  |
| <b>URV</b>  | 14                      | 21          | 21           | 8                                  |
| <b>UOC</b>  | 0                       | 1           | 1            | 1                                  |

Fuente: Datos facilitados por Universidades.

### **Discusión/Conclusiones**

Como se mencionó en la introducción, estudios previos han señalado la importancia de la formación en emprendimiento, aunque tras revisar publicaciones relacionadas, se encontraron conclusiones contradictorias sobre el efecto positivo o negativo sobre la figura del emprendedor. En el estudio actual, de forma preliminar, parece que existe relación entre el incremento de la formación y el número de empresas spin-off creadas.

Estos datos deben ser interpretados con cautela puesto que, aunque en la mayoría de universidades estudiadas presenta un incremento del número de empresas en el período estudiado, se requiere examinar una serie de elementos adicionales para una explicación más exhaustiva. A pesar de esta limitación y fruto de este estudio podemos resaltar una serie de factores destacables.

Una de las mayores problemáticas en cuanto a spin-off sería la falta de consenso en su denominación, dado que cada universidad tiene su propia normativa. Por otra parte, sí que se observa una tendencia al incremento de los cursos y la formación, pero pocas iniciativas enfocadas a la internacionalidad de los emprendedores.

Los resultados de esta investigación permiten ofrecer una visión del estado actual de las spin-off en las comunidades estudiadas y puede llevarnos a reflexionar para futuros estudios.

### **Agradecimientos**

Este estudio ha sido respaldado por el proyecto "La investigación en eficiencia energética y transporte sostenible en el medio urbano: análisis del desarrollo científico y la percepción social del tema desde la perspectiva de los estudios métricos de información" REF. CSO2014-51916-C2-1-R.

### **Referencias**

- Fundación Universidad-Empresa (FUE). (2012). *Educación emprendedora: servicios y programas de las universidades españolas*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Leydesdorff, L., y Meyer, M. (2003). The Triple Helix of university-industry-government relations. *Scientometrics*, 58(2), 191-203.
- Peña, I., Guerrero, M., González-Pernía, J. L., Turró, A., Urbano, D., de Pablo, I., ... Sánchez, M. J. T. (2016). *Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM España 2015* (Vol. 22). Ed. Universidad de Cantabria.
- Toca C. (2010). Consideraciones para la formación en emprendimiento: explorando nuevos ámbitos y posibilidades. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 41-60.

**ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO: EL CONSORCIO MUSACCES**

**José María Salvador\*, Ángel Pazos-López\*, Miguel Santamaría Lancho\*\*,  
Matilde Azcárate Luxán\* y Teresa Nava Rodríguez\***

*\*Universidad Complutense de Madrid; \*\*Universidad Nacional de Educación a Distancia*

**Resumen**

La creciente importancia del control de la calidad en la investigación exige trabajar en el diseño de Sistemas de Garantía de Calidad relacionados con la gestión de proyectos. Este trabajo describe el modelo de gestión de la calidad del Consorcio MUSACCES (financiado por la CAM y la UE) y de su proyecto de investigación sobre la mejora de la accesibilidad al patrimonio cultural del Museo del Prado. Al tratarse de una acción coordinada con un elevado número de organismos e investigadores, fue necesario implantar un SGIC, teniendo en cuenta tres prioridades: la coordinación interna, las relaciones con instituciones y empresas públicas o privadas, y la transferencia y difusión de los resultados. Los elementos esenciales de este SGIC son los siguientes: la representatividad de todos los grupos, el principio de gestión participativa supervisada y la asignación de tareas de Calidad a partir de cronogramas de trabajo. El modelo se fundamenta en el trabajo de comisiones internas, la fijación de protocolos de funcionamiento, el análisis de indicadores cuantitativos de producción, y la realización de auditorías en torno a objetivos, resultados y presupuesto. El modelo puede ser aplicable a otros proyectos coordinados del ámbito nacional y, en especial, a proyectos internacionales.

**Abstract**

The ever-increasing importance of research quality control requires work on the Design of Quality Assurance Systems related to project management. This paper describes the quality management model of the MUSACCES Consortium (funded by the CAM and the EU) and its research project on the improvement of access to the cultural heritage of

the Prado Museum. Since it is a coordinated action with a large number of organizations and researchers, it was necessary to establish a SGIC with three priorities in mind: internal coordination, institutional relations and relations with private and public firms, and knowledge transfer and dissemination. The core elements of this SGIC are the following: the representation of all groups, the principle of supervised participatory management and the allocation of Quality tasks based on work schedules. The model is grounded upon the work of internal commissions, the establishment of working protocols, the analysis of quantitative production indicators, and the fulfillment of audits with regards to objectives, results and budget. The model can be applied to other coordinated projects at the national scope and, in particular, to international projects.

## **Introducción**

### ***Presentación***

El Consorcio MUSACCES –formado por investigadores de la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Nacional de Educación a Distancia y la Universidad Autónoma de Madrid– pretende desarrollar iniciativas investigadoras y museográficas que acerquen el patrimonio artístico del Museo del Prado a colectivos con especial accesibilidad, concretamente las personas invidentes, sordas y reclusas. El Consorcio MUSACCES ([www.musacces.es](http://www.musacces.es)) surge como un programa de actividades I+D+I financiado por la Comunidad de Madrid y el Fondo Social Europeo en 2016, con la complejidad de reunir a más de 80 profesores, investigadores, doctorandos y personal de apoyo que participan como equipo. Ante la gran magnitud de la iniciativa en el ámbito de las humanidades, se hizo esencial desde el momento de presentar la propuesta para su evaluación de cara a la concesión, el diseño de un Sistema Interno de Garantía de Calidad que permitiese asegurar el cumplimiento de los objetivos propuestos y la mejora continuada de los procesos de trabajo en la investigación.

### ***Planteamiento***

El diseño del Sistema de Garantía de Calidad del Consorcio MUSACCES actúa como una propuesta más, en la línea de los proyectos y acciones internacionales, para gestionar la calidad de la investigación y la transferencia del conocimiento. Sin

embargo, dadas las características específicas de este colectivo, resultó obligado crear un Sistema de Garantía de Calidad dinámico, que se adaptara a su particular idiosincrasia; no solo debía servir para asegurar la mejora continua de los objetivos y resultados de la investigación, sino que se trataba además de favorecer la coordinación de un importante número de equipos de investigación pertenecientes a varios organismos, y de habilitar vías de interconexión con instituciones y empresas públicas y/o privadas, de cara a la transferencia de los resultados y su difusión social.

## **Método**

### ***Fundamentos del diseño del SGIC***

Para el diseño de nuestro SGIC se han tenido en cuenta cuatro factores esenciales, que, a nuestro juicio, deben ser los pilares para la mejora continuada de la calidad en el ámbito de la investigación:

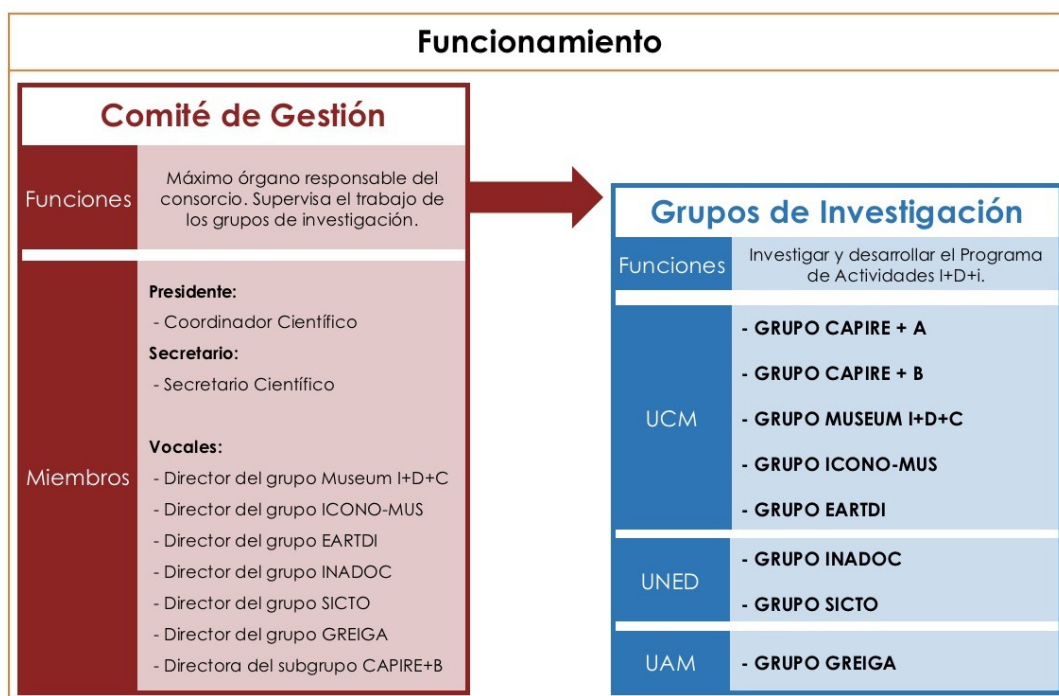
1. La participación efectiva de los **grupos de interés**, a partir de la representatividad de todos los grupos coordinados en los procesos de Calidad.
2. Asunción de responsabilidades y sistema de **gestión participativa**, donde exista una delegación real de responsabilidades y los grupos de trabajo funcionen con autonomía.
3. Reflexión continuada sobre la **operatividad del sistema** y planificación con la ayuda de herramientas colaborativas para la elaboración de cronogramas de trabajo.
4. Propuesta de **planes de mejora** periódicos que permitan detectar las áreas con mayores carencias y trazar acciones correctivas a corto, medio y largo plazo.

### ***Elementos del sistema de trabajo***

Para un eficaz funcionamiento del Consorcio MUSACCES, nuestro diseño prevé un sistema de gestión y funcionamiento constituido a partir de tres elementos: el trabajo en comisiones colegiadas, el establecimiento de protocolos internos y la realización de auditorías internas y externas.

*Comisiones*

El sistema de funcionamiento del Consorcio MUSACCES (Figura 1) incluye un **Comité de Gestión** formado por los responsables de cada uno de los grupos del Consorcio, un Coordinador Científico (*Project Coordinator*) y un Secretario Científico (*Academic Project Manager*). Como máximo órgano de decisión del programa, las funciones de dicho Comité de Gestión incluyen la de supervisar la ejecución de las actividades y el trabajo de los grupos de investigación. Del Comité de Gestión depende directamente cada uno de los ocho **grupos de investigación** implicados en la propuesta, pertenecientes a tres universidades públicas de la Comunidad de Madrid (UCM, UNED y UAM), cada uno de los cuales cuenta con un **director** –con el grado de doctor y vinculación permanente con su Universidad–, y un **secretario** –prioritariamente entre los investigadores en formación adscritos al grupo–, para la coordinación de sus responsabilidades.



*Figura 1.* Organigrama del sistema de funcionamiento del Consorcio MUSACCES.

Por otra parte, el sistema de organización (Figura 2) se articula a partir de tres comisiones delegadas (Calidad, Economía y Relaciones Institucionales) y una Comisión Permanente.

Las **comisiones delegadas** tienen competencia plena en los asuntos propios de su ámbito de gestión: Calidad, Economía y Relaciones Institucionales. Están formadas por un presidente, un secretario y un miembro de cada uno de los grupos de investigación.

El trabajo de estas comisiones es supervisado por una **Comisión Permanente**, que además tiene como funciones el seguimiento de los asuntos de trámite y la supervisión de las cuestiones de organización interna. La componen el Coordinador Científico y el Secretario Científico, uno de los directores de los grupos de investigación participantes –distinto del Coordinador–, que actuará como presidente, y los coordinadores de las comisiones delegadas.

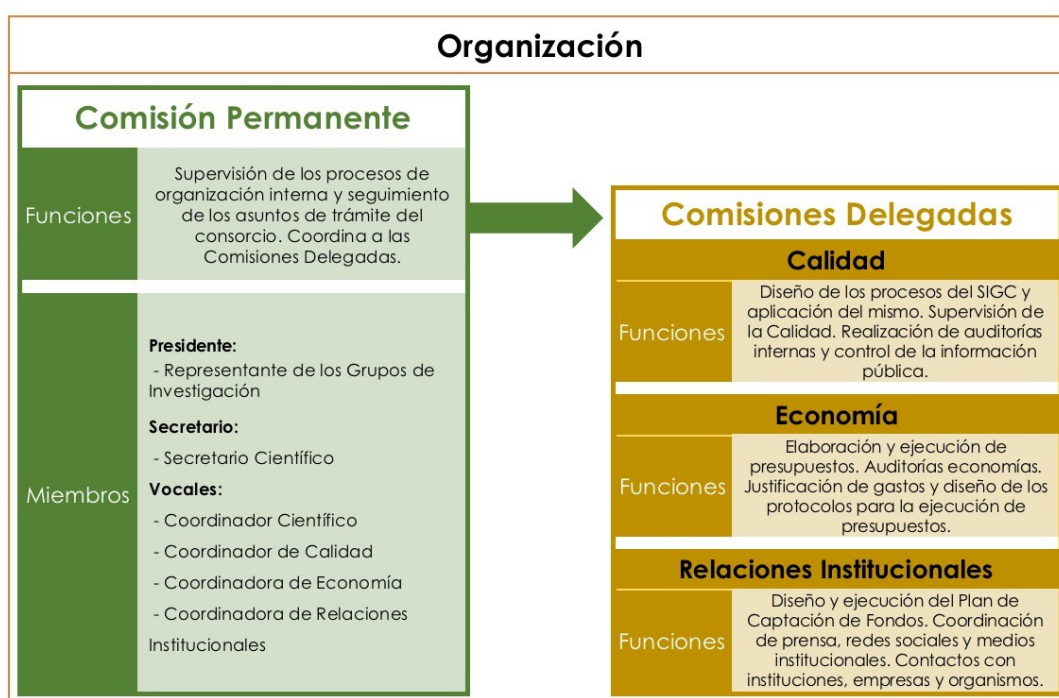


Figura 2. Estructura del sistema de organización del Consorcio MUSACCES.

### Protocolos internos

Para facilitar la gestión documental, el SGIC prevé la codificación numérica y tipológica de los documentos generados en el marco del Consorcio MUSACCES (actas, convocatorias, disposiciones, manuales, documentos de trabajo...), no solamente desde el punto de vista de su ordenación y clasificación, sino también buscando unos estándares de imagen corporativa y formato tipificado, que permitan trabajar la identidad corporativa.



### *Auditorías*

Con la finalidad de comprobar el grado de cumplimiento del programa de actividades, la transparencia de la ejecución presupuestaria y la adecuación de los resultados a los objetivos previstos, se programa una serie de **auditorías internas y externas**, que permiten detectar deficiencias y trabajar en las áreas susceptibles de mejora en un plazo razonable. Las auditorías internas serán coordinadas por la Comisión de Calidad, y las externas serán competencia de los organismos financiadores.

### **Resultados**

El SGIC del Consorcio MUSACCES está planteado en torno a tres dimensiones fundamentales de la investigación científica: la **organización** del sistema de trabajo y del objeto de la investigación, la **producción de resultados** vinculados a la actividad investigadora, y el **análisis** de los procesos llevados a cabo para comprobar que se adecuan a lo previsto, como parte de la **rendición de cuentas** a la sociedad.

Dentro de cada una de estas tres dimensiones se han diseñado ocho criterios que permitan garantizar la mejora continuada de todas las actividades llevadas a cabo por el Consorcio, tal como pueden verse en la figura 3.

|  |
|--|
| <b>Dimensión A: Organización</b>                                     |
| Criterio 1: <i>Estructura y plan de gestión</i>                      |
| Criterio 2: <i>Recursos humanos y materiales</i>                     |
| Criterio 3: <i>Información pública y transparencia</i>               |
| Criterio 4: <i>Recepción y proyección institucional</i>              |
| <b>Dimensión B: Producción y resultados</b>                          |
| Criterio 5: <i>Planificación de objetivos y actividades I+D+I</i>    |
| Criterio 6: <i>Resultados I+D+I y transferencia del conocimiento</i> |
| <b>Dimensión C: Análisis y rendición de cuentas</b>                  |
| Criterio 7: <i>Indicadores y balances</i>                            |
| Criterio 8: <i>Acciones de mejora y prospectiva</i>                  |

*Figura 3.* Dimensiones y criterios fundamentales del SGIC del Consorcio MUSACCES

Creemos que este diseño, fundamentado en tres dimensiones y ocho criterios interrelacionados, facilita la mejora continuada de los procesos de investigación, asegurando la calidad de los resultados y productos.

### **Conclusiones**

Los aspectos relativos al control y evaluación de la calidad han tenido y continúan teniendo una importancia nuclear tanto en la creación como en el desarrollo del programa de actividades del Consorcio. Por eso, la concepción inicial y el diseño del SGIC de MUSACCES, entendido como modelo potencialmente extrapolable, ha merecido un ejercicio, aunque sea breve, de descripción y reflexión, que dé paso en el futuro a un análisis comparativo más general y exhaustivo sobre los Sistemas de Garantía Internos de Calidad de otros proyectos, programas y consorcios de investigación.

MUSACCES avanza con paso firme en su programa de actividades, apoyándose en los elementos nucleares de nuestro Sistema de Calidad: el trabajo de las comisiones en distintas áreas de gestión y supervisión, la importancia concedida a la información pública y la transparencia en todas las actuaciones (redacción y difusión de protocolos internos), una correcta planificación de resultados sometida a monitorizaciones pautadas con el fin corregir y flexibilizar desviaciones, el control presupuestario y, por último, la toma de indicadores y las auditorías internas y externas como bases para la evaluación, la mejora y la resolución de conflictos.

Todo ello nos lleva a afirmar que los Sistemas de Calidad, más que un conjunto de procedimientos formales de carácter normativo –y sesgo básicamente burocrático–, deben ser diseñados como instrumentos o mecanismos dinámicos, que acompañen y contribuyan a optimizar los recursos materiales y humanos asociados a un programa de investigación. El SGIC de MUSACCES, concebido a partir de estos principios, está demostrando su eficacia y podría aplicarse con éxito a otros proyectos coordinados tanto nacionales como internacionales.

**PROPUESTA DE METODOLOGÍA Y HERRAMIENTA DE SOPORTE PARA  
LA DOCENCIA DE ASIGNATURAS DE INSTRUMENTACIÓN  
ELECTRÓNICA EN GRADOS DE INGENIERÍAS**

**José Luis Navas Borrero, Juan Ramón Heredia Larrubia y Juan Martín**

**Rodríguez**

*Universidad de Málaga*

**Resumen**

En los estudios de ingenierías nos encontramos con asignaturas específicas, como las asignaturas relacionadas con la instrumentación electrónica, en las que, al margen de los conceptos teóricos de base, se requiere implicar al alumno en el contexto real del mercado, los avances tecnológicos constantes, las notas de aplicación de fabricantes y, en general, las soluciones que aparecen en publicaciones y webs profesionales. La docencia basada en créditos ECTS establece una relación de horas presenciales y no presenciales (por ejemplo 60/90) que a menudo se confunde con que el alumno recibe 60 horas de clase y estudia y/o realiza trabajos en otras 90 horas. Esta propuesta de metodología y herramienta de soporte pretende aportar una solución o alternativa para la distribución de horas y rendimiento tanto del alumno como del profesor. Este trabajo se realizó en el marco de un Proyecto de Innovación Educativa de la Universidad de Málaga en el bienio 2013-2015. Se desarrolló la propuesta y se evaluó en una encuesta a alumnos de asignaturas relacionadas. Se obtuvo una respuesta positiva y un interés elevado por parte de alumnado así como se desarrolló la herramienta para soporte de docencia de las asignaturas implicadas.

**Abstract**

In engineering studies we find specific subjects, such as the case of subjects related to electronic instrumentation and data acquisition, in which, besides the basic theoretical concepts, is required to involve students in the real context market, the constant technological advances, manufacturers application notes and, in general, solutions that appear in professional publications and websites. Based ECTS (European Credit Transfer System) teaching establishes a relationship of contact (face-to-face) and non-

contact hours (eg 60/90) which is often confused with the student receives 60 hours of class or attendance at a lecture and study and / or homework in 90 non-contact hours. These proposed methodology and support tool aims to provide a solution or alternative for the distribution of hours and performance of both the student and the teacher. This work was done as part of an Educational Innovation Project of the University of Malaga in the biennium 2013-2015. The proposal was developed and evaluated in a survey of students in subjects related. We got a positive response and high interest from students as well as we developed a support tool for teaching the subjects involved.

### **Introducción**

En este trabajo, enmarcado en el Proyecto de Innovación Educativa PIE13-139 (2013-2015) financiado por la Universidad de Málaga [1], se propone una herramienta de soporte para la docencia de asignaturas relacionadas con la instrumentación electrónica en grados de Ingenierías. La implantación de los grados, junto con los avances en las metodologías docentes, conllevan, para materias específicas, como el caso de las relacionadas con la instrumentación electrónica, una serie de particularidades a la hora de transmitir al alumno las competencias inherentes a las mismas. La docencia clásica (clases magistrales/examen) no es compatible con las peculiaridades de materias tecnológicas, en permanente desarrollo y avance. El avance de las tecnologías implica que la competencia debe estar en la capacidad de comprender los problemas técnicos y encontrar y aplicar las soluciones prácticas y de mercado a los mismos. La implantación de los créditos ECTS refleja una implicación del resultado de aprendizaje basado en horas presenciales y no presenciales con la participación del alumno en un trabajo personal activo sumado a las horas presenciales.

En este trabajo se propone una herramienta de soporte a la docencia de este tipo de materias tecnológicas basada en conceptos ya existentes (campus virtuales, tutoriales, videotutoriales...) pero cuya importancia no radica tanto en sus formas sino en su aplicación a una metodología de enseñanza que requiere redistribuir las horas mencionadas y compatibilizar la necesidad de transmitir conceptos básicos junto con su aplicación práctica y real en el contexto de la oferta de fabricantes, circuitos reales, tecnología, mercado etc...

La herramienta en sí consiste en un entorno web suministrado al alumno en forma de CD/DVD o fichero zip de forma que pueda disponer de él con independencia de ninguna conexión de internet con el doble objetivo de que, por una parte, disponga de los recursos necesarios para el estudio de la materia (guías, apuntes, ejercicios, autoevaluaciones, tutoriales, links, ...) y, por otra parte sirva al profesor para establecer una metodología de docencia que permita redistribuir los tiempos presenciales/no presenciales de manera a poder sustituir clases magistrales por clases prácticas de soluciones y aplicaciones reales.

La aportación de nuestra propuesta consiste en reorganizar y reestructurar la metodología docente dando contenido a las horas no presenciales que no pueden relegarse a horas de estudio posteriores a las horas presenciales.

Un valor añadido a este sistema radica en que el desarrollo de su estudio se puede auto pautar según lo requiera el alumno en cuestión.

Sin ser el objeto de nuestro trabajo, nos encontramos con técnicas y metodologías docentes innovadoras que respaldan nuestra propuesta. En este sentido encontramos tendencias como las llamadas flipped learning y también las llamadas blended learning.

Entre las muchas definiciones encontradas para flipped learning tenemos la de : *“modelo pedagógico que **transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula** y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para **facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula.**”* (Santiago, s.f.). Sobre blended learning encontramos: *“consiste en un proceso docente semipresencial; esto significa que un curso dictado en este formato **incluira tanto clases presenciales como actividades de e-learning.**”* (Ciberaula, s.f.).

### **Método. Materiales y procedimiento**

El método implica la realización de un conjunto de materiales didácticos para que el alumno disponga de los elementos necesarios para la preparación y estudio de las clases con anterioridad a las sesiones presenciales. Por otra parte también se hará necesaria la elaboración de unos elementos de evaluación del método, en nuestro caso una encuesta propuesta al alumnado para que expresaran su valoración.

Esta propuesta se desarrolló para las asignaturas de Instrumentación Electrónica (4º de Grado de Ingeniería Electrónica Industrial) y de Equipos Electrónicos de Medida (asignatura transversal de 4º de los Grados de Ingeniería Electrónica Industrial, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica), todas de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Málaga.

El material didáctico (guías de clase, tutoriales, ejercicios, autoevaluaciones,...) fue elaborado por el profesorado de las asignaturas. La herramienta web fue desarrollada en un Proyecto Final de Carrera (Martín, 2015). Finalmente las herramientas de evaluación del sistema (tests, gráficas, conclusiones, ...) fueron así mismo desarrolladas y aplicadas por el profesorado implicado.

El procedimiento seguido para la elaboración de este estudio durante el bienio que duró el proyecto consistió en un primer año de estudio y elaboración de materiales (guías de clase, tutoriales, ...) en base a los contenidos de las asignaturas y orientados a la utilización autónoma por parte del alumnado. En ocasiones se trataba de adecuar material ya existente para facilitar esta utilización autónoma.

En una segunda fase, se terminaron de desarrollar algunos de estos materiales y se desarrolló el Proyecto Final de Carrera (Martín, 2015) que los integraba en una herramienta web autónoma. Este proyecto consistía en una propuesta de herramienta y no en la implementación del método puesto que esto implicaría la modificación de la Memoria Verífica de las asignaturas vigentes (modificación de las actividades docentes, metodologías, ...). Por este motivo el estudio implicaba no la aplicación directa sino que se explicó el método al alumnado (sí se utilizaron algunos recursos elaborados) y se les propusieron unos cuestionarios para que evaluaran la propuesta.

Con los resultados obtenidos se realizó un estudio de los mismos y se obtuvieron unas conclusiones sobre el trabajo.

## **Resultados**

El resultado directo de la primera fase y parte de la segunda fue la realización de la web transportable con los recursos propuestos (guías de clase, ejercicios resueltos, autoevaluaciones, tutoriales, videotutoriales, ...). En las figuras 1, 2 y 3 se presentan algunos ejemplos de esta web.



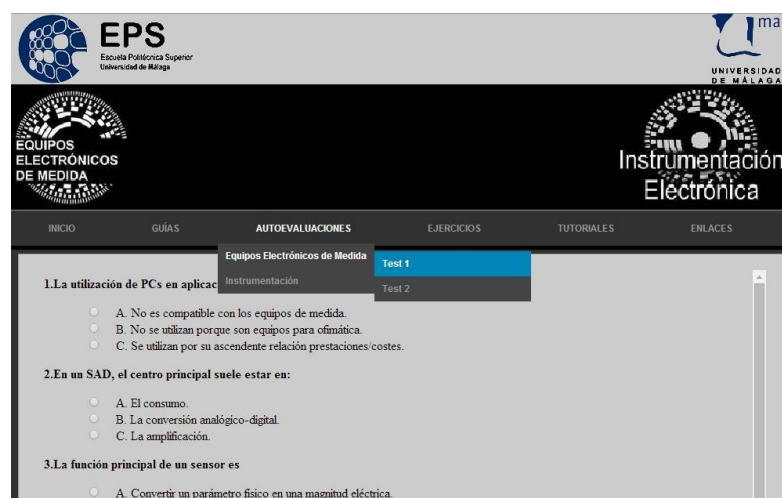
Figura 1. Pantalla de inicio de la aplicación.



Figura

2.

Guías de clase.



*Figura 3. Autoevaluaciones.*

Se presentó la herramienta a los alumnos de las asignaturas del 2º cuatrimestre y se les propuso un formulario (Figura 4) que rellenaron con sus apreciaciones además de un apartado para que pusieran sus propuestas de modificaciones o aportaciones. En esta primera prueba se contó con la participación de un total de 22 alumnos. Ha de tenerse en cuenta que son asignaturas optativas de 4º curso y que suponen la práctica totalidad de los alumnos matriculados.

El formulario constaba de 10 cuestiones a evaluar entre 1 y 9, dejando el 5 en el término medio, y que posteriormente se analizarían. (Figura 4)

|   |
|---|
| 1.- Esta herramienta no sustituye al Campus Virtual, es una herramienta de apoyo que incluye muchos elementos que ya están en CV pero que permite su utilización sin conexión. En una escala de 1 a 9. ¿Qué interés le ves a esta herramienta?                    |
| 2.- Esta herramienta incluye distintas asignaturas (Equipos Electrónicos de Medida, Instrumentación Electrónica,.....). En una escala de 1 a 9, ¿Qué preferirías, una herramienta distinta para cada asignatura (1) o una herramienta con varias asignaturas (9)? |
| 3.- En comparación con las otras pestañas de la aplicación valora de 1 a 9 la utilidad relativa que le das a las GUÍAS.   |
| 4.- En comparación con las otras pestañas de la aplicación valora de 1 a 9 la utilidad relativa que le das a las AUTOEVALUACIONES.  |
| 5.- En comparación con las otras pestañas de la aplicación valora de 1 a 9 la utilidad relativa que le das a los EJERCICIOS.  |
| 6.- En comparación con las otras pestañas de la aplicación valora de 1 a 9 la utilidad relativa que le das a los TUTORIALES.  |
| 7.- En comparación con las otras pestañas de la aplicación valora de 1 a 9 la utilidad relativa que le das a los ENLACES.   |
| 8.- Hasta que nivel los <u>videotutoriales</u> deben sustituir a las clases de teoría. (1 a 9)  |
| 9.- En una escala de 1 a 9 ¿Cuánto crees que esta herramienta corre el riesgo de desmotivar la participación /asistencia del alumno y ser más útil para aprobar que para <u>aprender</u> ? (1 – Desmotiva participación / 9 – No desmotiva participación)         |
| 10.- Qué valoración global darías a la aplicación.  |

*Figura 4. Preguntas del cuestionario.*



Los resultados obtenidos de estos cuestionarios se reflejan gráficamente en la figura 5 agrupados por su relación (los relacionados con la herramienta web en sí y otros más independientes) y en la cuadro 1 numéricamente.

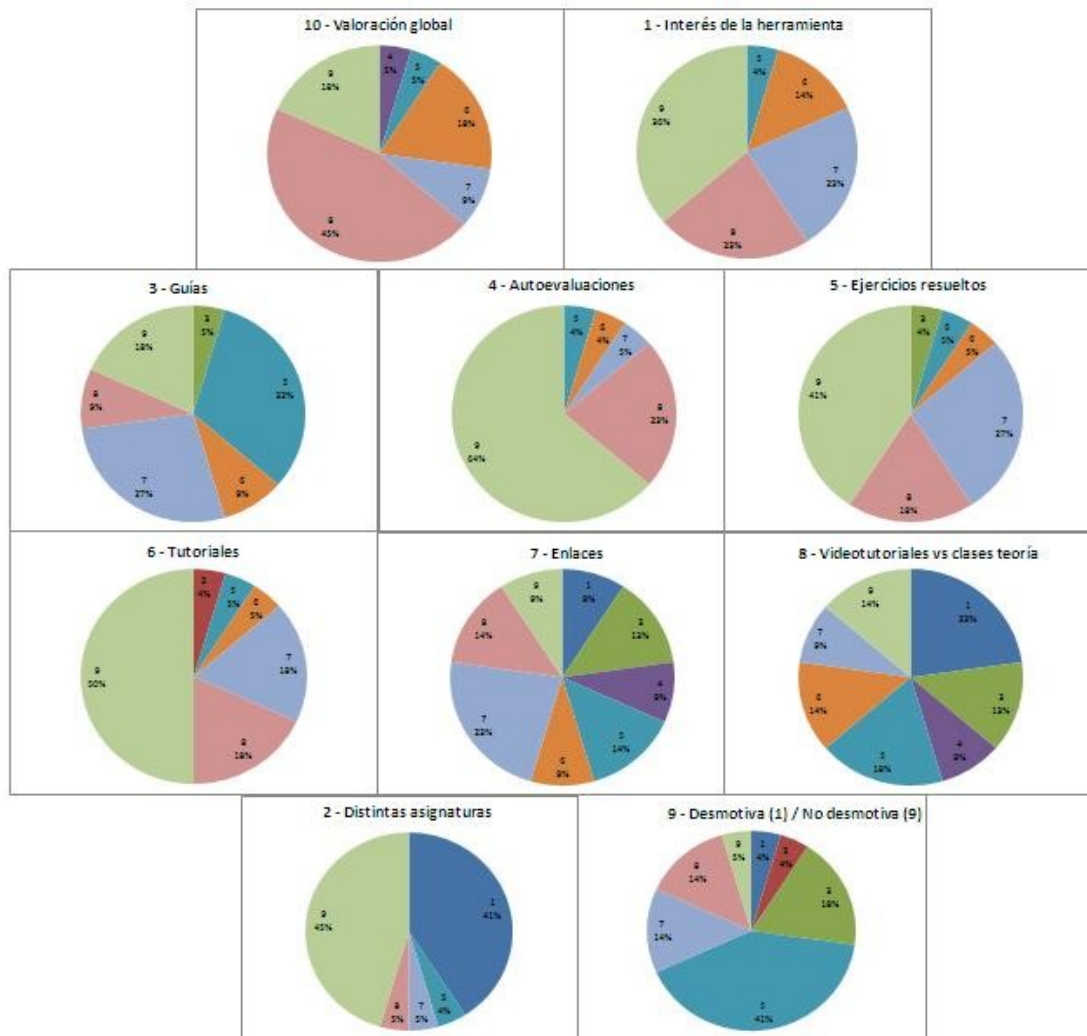


Figura 5. Gráficos resultados cuestionario.

## Cuadro 1

*Resultados numéricos totales del cuestionario*

| Pregunta | Total por valor de 1 a 9 |   |   |   |   |   |   |    |    | Suma | Media |
|----------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|----|----|------|-------|
|          | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9  |      |       |
| 1        | 0                        | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 5 | 5  | 8  | 22   | 7,73  |
| 2        | 9                        | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1  | 10 | 22   | 5,41  |
| 3        | 0                        | 0 | 1 | 0 | 7 | 2 | 6 | 2  | 4  | 22   | 6,55  |
| 4        | 0                        | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5  | 14 | 22   | 8,36  |
| 5        | 0                        | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 4  | 9  | 22   | 7,68  |
| 6        | 0                        | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 4  | 11 | 22   | 7,82  |
| 7        | 2                        | 0 | 3 | 2 | 3 | 2 | 5 | 3  | 2  | 22   | 5,59  |
| 8        | 5                        | 0 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 0  | 3  | 22   | 4,59  |
| 9        | 1                        | 1 | 4 | 0 | 9 | 0 | 3 | 3  | 1  | 22   | 5,18  |
| 10       | 0                        | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 2 | 10 | 4  | 22   | 7,41  |

De los mismos, sin necesidad de entrar en cálculos exhaustivos puesto que sólo se pretendía evaluar la iniciativa, se observan las siguientes apreciaciones:

- Las cuestiones 1 y 10 evidencian un alto interés ambas con valores medios superiores a 7.

- Las cuestiones 3 a 8 se referían a los apartados respectivos de la herramienta (guías, autoevaluaciones, ejercicios,...). De la 3 a la 6, referidas al material docente, se observa también un alto interés, en particular la referida a tutoriales. En lo referente a los enlaces (links) se observa como el interés ya no es tan elevado. El alumno no necesita links dado el uso que ya hace de buscadores web. La cuestión 8 muestra así mismo que no hay una clara tendencia a favor o en contra de que los videotutoriales pudieran sustituir a las clases presenciales.

- Finalmente, en lo referente a las cuestiones 2 y 9 ambas reflejan dos grandes grupos diferenciados (entorno al 5). Sin embargo la 2 obtiene esa media con dos valores extremos opuestos (9 respuestas al 1 y 11 al 9). La nueve obtiene la media entorno al 5 con un pico en el propio 5 (9) indicando que a una mayoría le resulta indiferente.

### **Conclusiones**

La encuesta realizada muestra que el interés del alumnado es elevado y que se requieren herramientas de soporte que le permitan seguir la asignatura con ayudas tecnológicas más allá de las clases magistrales y exámenes temáticos.

Se consigue adoptar criterios de la enseñanza basada en créditos ECTS orientando al alumno a un seguimiento continuo de la asignatura y dando contenido a las horas no presenciales.

Se cumplen los objetivos establecidos en esta parte del Proyecto de Innovación Educativa.

### **Referencias**

- Ciberaula. (s.f.). *¿Qué es B-Learning?* Recuperado el 29 de junio de 2016 de <http://elearning.ciberaula.com/articulo/blearning>
- Martín, J. (2015). *Desarrollo de una aplicación con tecnología HTML5 para la docencia de asignaturas de sistemas de medida* (Proyecto Final de Carrera). Escuela Politécnica Superior, Universidad de Málaga.
- Proyecto de Innovación Educativa. PIE13-139. (2013-2015). *Herramientas de soporte para docencia de prácticas en asignaturas de contenido tecnológico en los grados de Ingenierías*. Universidad de Málaga. España.
- Santiago, R. (s.f.). *Visión – What is the Flipped Classroom*. Recuperado el 29 de junio de 2016 de <http://www.theflippedclassroom.es/what-is-innovacion-educativa/>

## **PARTICIPACIÓN E IMPACTO DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN PROYECTOS EUROPEOS DE “AHORRO ENERGÉTICO”**

**Daniela De Filippo, Andrés Pandiella-Dominique y María Luisa Lascurain**

*Universidad Carlos III de Madrid / Instituto INAECU de Evaluación de la Ciencia y la Universidad (UC3M-UAM)*

### **Resumen**

En este trabajo se analiza la actividad de las universidades españolas en los proyectos del Séptimo Programa Marco de la Unión Europea (participación, liderazgo, financiación, colaboración). Se estudia el tema “Ahorro Energético” al considerarlo de importancia central por su impacto económico, social y medioambiental. Se analiza el flujo de información científica estudiando los proyectos y sus principales resultados, en publicaciones científicas y patentes. Usando como fuentes las bases de datos CORDIS (proyectos UE) y *Web of Science* (publicaciones) se han aplicado técnicas cuantitativas para obtener indicadores de actividad científica. Se han concedido 256 proyectos en este tema y en más de la mitad (135) han participado instituciones españolas. De los 155 centros españoles activos, 13 son universidades y destacan UPM, UPCO y UPC. Solo dos universidades (UPM y UNIZAR) coordinan proyectos. Los proyectos en los que participa España han dado como resultado 4 patentes y 635 publicaciones en *Web of Science*. De ellas 160 han sido firmados por centros españoles y en 106 los autores pertenecen a universidades. 19 universidades españolas tienen publicaciones WoS que son resultados de proyectos UE, aunque 5 de ellas no eran socias de esos proyectos. Las más destacadas son la UPC, UB y UMA.

### **Abstract**

In this paper, the activity of Spanish universities in the Seventh Framework Programme of the European Union was analyzed considering dimensions as participation, leadership, funding and collaboration. The subject "Energy Saving" has been studied for its economic, social and environmental impact. The flow of scientific information was analyzed by studying the project and its main results, scientific publications. Sources of information as CORDIS data base (EU projects) and Web of Science (publications) are

used and scientometric techniques have been applied to obtain indicators of scientific activity. 256 projects have been awarded in this subject and in more than half (135) has engaged a Spanish institution. Of the 155 active Spanish centers, 13 are universities and UPM, UPCO and UPC are the most relevant. Only two universities (UPM and UNIZAR) are coordinator of projects. The projects in which Spain is involved have produced 635 publications in Web of Science, of which 160 have been signed by Spain and in 106 the authors are univesities. 19 Spanish universities have WoS publications as results of EU projects, but 5 of them were not members of these projects. The most prominent are the UPC, UB and UMA.

### **Introducción**

Una de las principales fuentes con las que cuentan las instituciones a la hora de financiar la investigación, es la participación en convocatorias de proyectos competitivos. En España el Plan Nacional de I+D+i ha sido la herramienta que ha organizado las estrategias de investigación y ha concentrado los recursos. Sin embargo, en los últimos años se advierte una tendencia creciente a la participación en Proyectos Europeos. En el caso español, el volumen de participación ha ido aumentando, siendo el VII Programa Marco (7PM) de la Unión Europea (2007-2013) el que más destaca en cuanto a número de proyectos obtenidos.

Según un informe del CDTI, los resultados alcanzados colocan a España en sexta posición por el retorno obtenido, después de Alemania (17,8%), Reino Unido (17,2%), Francia (12,5%), Italia (9,3%) y Holanda (8,4%) manteniendo su puesto en el ranking de países con respecto al Programa anterior. Asimismo, desde un punto de vista cualitativo, los resultados alcanzados en el VII PM superan ampliamente los de la edición anterior, ya que el liderazgo español de proyectos ha aumentado del 6,3% al 10,7%, lo que supone una mejora estratégicamente muy importante (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial [CDTI], 2015).

Esta presencia cada vez mayor de instituciones españolas en proyectos europeos también ha afectado al Sistema de Educación Superior, dado que en los últimos los proyectos obtenidos en convocatorias nacionales (principalmente el Plan Nacional) han venido decreciendo de manera constante, especialmente a partir de 2009. Por el contrario, la participación en proyectos de la UE se ha mantenido en volúmenes

similares hasta 2009, año a partir del cual ha mostrado un incremento constante que ha llegado hasta el 60% (Observatorio IUNE, 2015).

Esta participación no solo implica beneficios económicos sino que abre las puertas a la colaboración con socios destacados, permitiendo formar parte de redes internacionales de gran prestigio. Por ello, la participación en proyectos europeos puede considerarse también un buen indicio para detectar centros altamente competitivos. Asimismo, es de esperar que estos beneficios se traduzcan en resultados científicos y tecnológicos de alta calidad y visibilidad internacional, entre ellos publicaciones y patentes (Plaza, 2001).

Considerando la relevancia de la participación en proyectos europeos y sus beneficios, en este trabajo nos proponemos analizar la competitividad de las universidades españolas poniendo el foco en una temática específica: Ahorro Energético. Se ha elegido este campo por su alto impacto económico, social y medioambiental. Asimismo, al ser un ámbito transversal a varios sectores, ofrece mayor riqueza en el análisis.

### **Fuentes y Metodología**

Para analizar la participación española en Programas Marco de la Unión Europea se ha consultado la base de datos CORDIS recogiendo información por: tipo de contenido “proyecto”. Se ha descargado información sobre el 7FP identificando los proyectos concedidos en la temática “Ahorro Energético” y en concreto aquellos con participación española. La información obtenida ha sido tratada para unificar criterios de agregación, eliminar duplicidades y normalizar nombres de instituciones y países. A continuación se ha elaborado una base de datos relacional para poder analizar la información y se han construido una serie de dimensiones en las que se han agrupado los datos obtenidos. Para operacionalizar el análisis se han construido indicadores de participación, especialización, colaboración, contribución, liderazgo y captación de recursos.

Una vez obtenidos los indicadores relacionados con los proyectos europeos, para analizar los resultados a los que han dado lugar se ha consultado la base de datos *Web of Science* de Thomson Reuters. Para recoger publicaciones de proyectos, se ha buscado la referencia de cada proyecto en el que participa España en los siguientes campos de la

base de datos: FO= Entidad financiadora; FG= Número de concesión; FT= Texto de financiación. Las publicaciones obtenidas fueron tratadas informáticamente para normalizar y depurar la información. Tras la construcción de una base de datos relacional con toda la información obtenida, se obtuvieron los principales indicadores bibliométricos de actividad científica.

### Resultados

El Séptimo Programa Marco es la convocatoria que concentra la mayor cantidad de proyectos europeos (25.630). De ellos, España ha participado en más de 6.000 lo que representa casi una cuarta parte de la aportación mundial.

En la temática “Ahorro Energético” se han concedido 256 proyectos y España ha participado en 135. Los principales sub-Programas relacionados fueron: ENERGY y Tecnologías de la Información y comunicaciones.

Si se considera la participación por país, Alemania cuenta con el mayor número de proyectos (197), le siguen Francia y Reino Unido. España, con 135 proyectos, participa en el 57% de las convocatorias sobre este tema (figura 1).

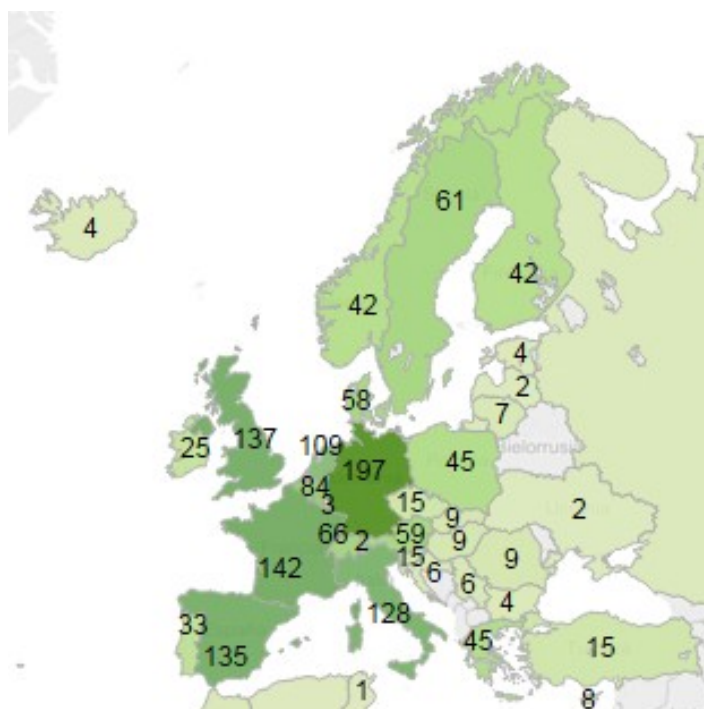


Figura 4. Distribución de proyectos sobre “Ahorro Energético” por país.

En la Figura 2 se muestran los indicadores obtenidos para estudiar cada dimensión y se aprecia la importancia de España en proyectos de este tema.

| Dimensiones          | Indicadores           | Mundo  | España  |
|----------------------|-----------------------|--|---|
| Actividad científica | Participación         | 256 proyectos  | 135 proyectos   |
|                      | Temporalidad          | 67% entre 2010 y 2012  | 65% entre 2010 y 2012   |
|                      | Especialización       | Principales temáticas: Energy saving; Environmental Protection; Energy; Energy Storage and Energy Transport. | Principales temáticas: Energy saving; Environmental Protection; Energy Storage and Energy Transport; Information and communication technology applications. |
| Internacionalización | Colaboración          | Prom. Instit/proy.: 28<br>Prom. Países/proy: 6,17  | 155 instituciones<br>6,95 países/proy.  |
| Competitividad       | Contribución          | --   | 57,2% del total de proyectos  |
|                      | Liderazgo             | Germany: 22,3%; France 2,4%; Italy: 21,1%; Austria 20,3%   | 23%   |
|                      | Captación de recursos | Promedio €: 4.808.182,60   | Promedio €: 5.774.360,0   |

Figura 2. Resultados de las principales dimensiones estudiadas.

Entre las 155 instituciones españolas participantes 13 fueron universidades: UPM; UPCO; UPC; UC3M; UNIZAR; UPV; US; UCLM; UDL; UGR; UJI; UMA; URJC; UVA. Hubo 21 centros líderes entre los que destacan TECNALIA y ACCIONA. La UPM y la UNIZAR han coordinado 1 proyectos cada una.

Al poner en relación los proyectos con las publicaciones en WoS (figura 3) se han obtenido los siguientes resultados:

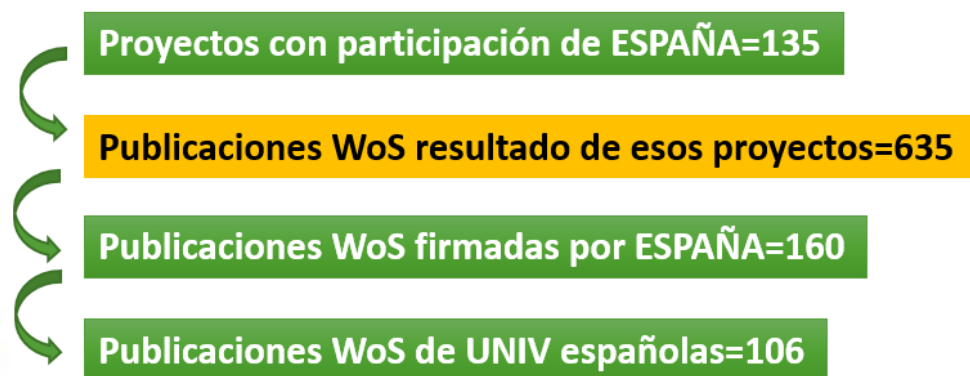


Figura 3. Relación entre número de proyectos y publicaciones.



En la tabla 1 se muestran las universidades con mayor número de publicaciones resultantes de proyectos y el número de proyectos en los que han participado. Así se observa que 19 universidades tienen publicaciones WoS que son resultados de proyectos UE. 5 de ellas no eran socias de esos proyectos lo que indica que han participado en la publicación gracias a la colaboración con otra institución socia de proyectos UE. En sentido inverso, de las universidades participantes en proyectos UE, 2 no han publicado ningún resultado hasta el momento. Estas publicaciones han recibido en promedio 5,1 citas por documentos alcanzando como máximo 16citas/doc las de la Universidad de Zaragoza.

Tabla 1

*Publicaciones de Ahorro Energético que son resultado de proyectos UE*

| Univ.  | N doc. |       |           | N proy. UE |
|--------|--------|-------|-----------|------------|
|        | WoS    | Citas | Citas/doc |            |
| UPC    | 24     | 149   | 6,21      | 3          |
| UB     | 14     | 92    | 6,57      | 0          |
| UMA    | 13     | 102   | 7,85      | 1          |
| UGR    | 9      | 75    | 8,33      | 1          |
| UJI    | 9      | 17    | 1,89      | 1          |
| UPM    | 9      | 72    | 8,00      | 6          |
| UCM    | 8      | 18    | 2,25      | 0          |
| UCLM   | 4      | 30    | 7,50      | 1          |
| UDL    | 4      | 34    | 8,50      | 1          |
| UPV    | 4      | 2     | 0,50      | 2          |
| EHU    | 3      | 11    | 3,67      | 0          |
| URJC   | 3      | 15    | 5,00      | 1          |
| UC3M   | 2      | 3     | 1,50      | 2          |
| UNIZAR | 2      | 32    | 16,00     | 2          |
| UAB    | 1      | 0     | 0,00      | 0          |
| UMU    | 1      | 2     | 2,00      | 0          |
| UVA    | 1      | 1     | 1,00      | 1          |
| US     | 0      | 0     | 0         | 2          |
| UPCO   | 0      | 0     | 0         | 3          |

Las publicaciones detectadas se han publicado en revistas clasificadas en 43 categorías WoS entre las que destaca Energy & Fuel (Figura 4).

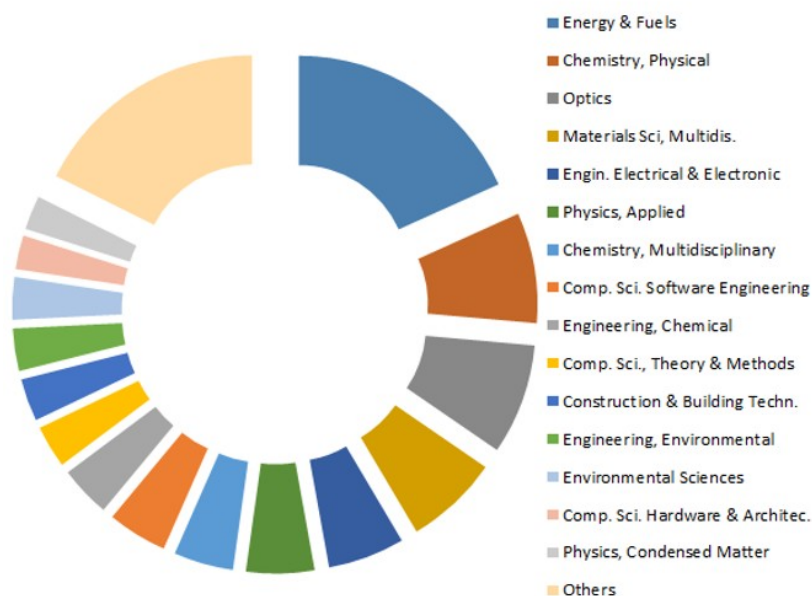


Figura 4. Distribución de proyectos sobre “Ahorro Energético” por país.

Para analizar los resultados tecnológicos a los que han dado lugar los proyectos se ha obtenido información de CORDIS (figura 5):



Figura 5. Relación entre proyectos y patentes.

### Conclusiones

La presencia cada vez más frecuente de instituciones españolas en convocatorias europeas es un hecho constatado y una tendencia que parece creciente. En el caso de los proyectos sobre Ahorro Energético, España muestra una importante capacidad de participación estando presente en el 57% de las concesiones. Sin embargo, en términos generales, se aprecia una menor potencialidad para obtener resultados publicables ya

que sólo participa en el 25% de los *papers* que han generado esos proyectos. Esto se debe, quizá, a la alta proporción de participación de las empresas (65%) (CDTI, 2015) cuya vía de difusión de resultados, por lo general, no son las publicaciones. En este sentido se han detectado 4 proyectos con patentes y en uno de ellos participa una universidad. Si bien obtener información sobre este tipo de resultado es de suma utilidad, no resulta sencillo analizar el impacto industrial porque muchas empresas participantes comercializan los resultados pero se adhieren al secreto industrial y deciden no patentar.

Dentro de las instituciones participantes en los proyectos, el sector universitario ha demostrado una alta competitividad ya que sólo el 8% de las organizaciones son universidades pero son responsables del 66% de los documentos científicos generados. Teniendo en cuenta la alta productividad que originan los proyectos (5 publicaciones promedio) y la importante visibilidad que pueden adquirir, es evidente que participar o colaborar con socios de proyectos UE puede acarrear importantes beneficios para las instituciones involucradas. De ahí que promover los vínculos entre las instituciones participantes de diferentes sectores se convierte en una estrategia fundamental para los diferentes actores del Sistema de Ciencia y Tecnología.

### **Agradecimientos**

Los autores agradecen la financiación recibida en el marco del proyecto “Detección de nuevos frentes de investigación e innovación en Eficiencia Energética en España. Análisis de los flujos de conocimiento entre ciencia, Industria y sociedad”. REF: CSO2014-58889-JIN. Convocatoria 2014 de «Retos Investigación»: Proyectos de I+D+I para Jóvenes Investigadores del Programa Estatal de I+D+I Orientada a los Retos de la Sociedad.

### **Referencias**

Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). (2015). *Balance de la participación española en el VII Programa Marco de I+D de la UE (2007-2013)*. Recuperado de [http://www.cdti.es/recursos/doc/20849\\_116116201513842.pdf](http://www.cdti.es/recursos/doc/20849_116116201513842.pdf)

- Observatorio IUNE. (2016). *Informe IUNE 2016 actividad investigadora de la universidad española*. Madrid: Alianza 4U. Recuperado de [www.iune.es](http://www.iune.es)
- Plaza, L. (2001). Obtención de indicadores de actividad científica mediante el análisis de proyectos de investigación. En M. Albornoz (Comp.), *Indicadores Bibliométricos en Iberoamérica* (pp. 63-70). Buenos Aires: RICYT.

## **RELATOS DE UN PERIODISMO DE CALIDAD PARA MOTIVAR EN TIEMPOS DE CRISIS**

**Dolors Palau-Sampio y Adolfo Carratalá**

*Universitat de València*

### **Resumen**

Este capítulo aborda la necesidad de innovar las metodologías docentes destinadas a la enseñanza-aprendizaje de los géneros periodísticos, en especial del reportaje, el género que implica una mayor complejidad en términos de producción y escritura. Con el objetivo de incidir en los estándares de un periodismo de calidad y de motivar a los futuros profesionales a desarrollarlo, se ha impulsado un proyecto de innovación con los alumnos de primer curso del grado de Periodismo de la Universitat de València. Esta propuesta parte de la premisa de que los estudiantes necesitan referentes de un periodismo de profundidad, cada vez más ausente en los medios, al tiempo que precisan de discursos en positivo sobre las posibilidades –a menudo no exploradas– de una profesión marcada por la crisis. Aunando ambos objetivos se ha desarrollado un proyecto de innovación en torno a un ciclo de cuatro conferencias con periodistas que han desarrollado trabajos de investigación de largo aliento. Los resultados permiten concluir que la iniciativa ha contribuido a que los alumnos identifiquen aspectos clave en la elaboración de un reportaje (etapas, dificultades, contacto y gestión de fuentes de información, principios éticos...) y se sientan más motivados por la profesión.

### **Abstract**

This chapter addresses the need to innovate academic methods for teaching and learning of journalistic genres, especially the reportage, which involves greater complexity in terms of production and writing. In order to promote standards of quality journalism and its development by future media professionals, we have carried out a teaching innovation project with students in first degree course of Journalism at the University of Valencia. This action is put into practice under the premise that students need models of in-depth journalism, increasingly absent in the current media, and also positive discourses about the possibilities –often not explored enough– of a profession troubled

by the crisis. Combining both objectives, we have developed a teaching innovation project around a series of four conferences with journalists who have developed in-depth investigations. The results show that the project has helped students to identify key issues in the development of a reportage (phases, difficulties, management of sources, ethical principles...) and also to feel more motivated to become journalists.

### **Introducción**

Esta investigación tiene como punto de partida la constatación de la dificultad de los estudiantes de Periodismo para desarrollar trabajos de gran exigencia como el reportaje, uno de los géneros periodísticos más complejos (Chillón, 2014; Parratt, 2003). La experiencia docente, tanto en las prácticas de diferentes asignaturas como especialmente en el Trabajo Fin de Grado (TFG), ha puesto de manifiesto la ausencia de referentes de los estudiantes a la hora de redactar un reportaje, a pesar de los conocimientos teóricos adquiridos en el grado. En paralelo, la crisis que atraviesan los medios –aumento del paro y la precariedad laboral, falta de independencia de los medios, mala retribución (Asociación de la Prensa de Madrid [APM], 2014)– tampoco favorece la apuesta por un género como el reportaje, cuyos costes de producción son elevados por las exigencias de tiempo y recursos. A esta sensible situación se suma una negativa percepción por parte de la sociedad –la profesión ocupa la posición 15 en un ranking de 16 (CIS, 2013)– y también de los propios periodistas, que mayoritariamente aseguran que se han perdido los valores de la profesión (Gómez-Mompart, Gutiérrez-Lozano y Palau-Sampio, 2013).

### **Método**

Tras evidenciar los problemas anteriores, se planteó la necesidad de llevar a cabo un proyecto que contribuyera tanto a motivar a los estudiantes como a familiarizarles con el reportaje. Como hipótesis para explicar su distanciamiento se barajó el déficit de este género en su dieta mediática, uno de los elementos que pueden contribuir al aprendizaje informal (Eliasson y Jaakkola, 2014). Una encuesta llevada a cabo entre los alumnos de primer curso del grado de Periodismo de la Universitat de València (N=62) desveló que sólo un 5% de ellos buscan reportajes con frecuencia, mientras que un tercio no accede nunca a estos trabajos de calidad. Entre las conclusiones destacaba que

el 90% de los encuestados concentra su consumo en medios digitales y que apenas la mitad de ellos era capaz de ofrecer tres nombres de periodistas representativos. De ellos, el más repetido era Jordi Évole.

Constatada la falta de referentes y de hábitos, se puso de manifiesto la necesidad de acercar el reportaje a los estudiantes a través de experiencias prácticas que pudieran ser doblemente útiles. Por una parte, que contribuyeran al conocimiento de los procesos de producción del reportaje, y por otra, que permitieran una motivación de los alumnos ante el incremento de discursos negativos sobre la profesión. Bajo estos presupuestos y en el marco del proyecto *Innovación Docente en la Enseñanza-Aprendizaje del Reportaje* (IDEAR), financiado por el Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa de la Universitat de València (SFPIE), se llevó a cabo un ciclo de conferencias destinadas a los alumnos de primer año de Periodismo y, en paralelo, un seminario de lecturas con estudiantes de los dos últimos cursos.

Teniendo en cuenta los objetivos esbozados, el ciclo de conferencias congregó a cuatro destacados periodistas valencianos que en los últimos años han publicado reportajes extensos, en formato libro, sobre diferentes temáticas, a partir de una amplia investigación. Con ello se pretendía poner el acento en la proximidad geográfica de los autores y en la posibilidad de que ellos mismos pudieran explicar de primera mano todo el proceso de producción, pero también facilitar a los estudiantes relatos en positivo y experiencias que estos no contemplaban en su futuro profesional. Los participantes fueron Laura Ballester, autora de *Luchando contra el olvido*, sobre el accidente de metro de Valencia; Raúl Riebenbauer, responsable de *El silencio de Georg*, que recupera la identidad de uno de los dos últimos ajusticiados con garrote vil, Georg Michael Welzel; Francesc Bayarri, autor de *Cita en Sarajevo*, sobre la localización del presunto asesino de un general croata responsable de campos de concentración en la Segunda Guerra Mundial, un crimen ocurrido en un municipio valenciano en 1969; y Mariano Sánchez Soler, autor, entre otros libros, de *Los Franco, SA*.

## Resultados

Tras el ciclo de conferencias se realizó una encuesta entre los estudiantes para valorar la gratificación obtenida. Los resultados permiten comprobar el reconocimiento por parte de los alumnos de diferentes estrategias útiles para su trabajo,

fundamentalmente destinadas a aprender a buscar información, un aspecto en el que hicieron especial hincapié los conferenciantes al explicar los pasos seguidos para localizar las fuentes documentales y personales (77%). En el caso de estas últimas, los alumnos asistentes también encontraron útil descubrir cómo tratar con ellas para lograr que colaboraran en las investigaciones periodísticas (64%). Ambos aspectos, junto con la posibilidad de descubrir nuevos trabajos periodísticos, congregaron más de dos terceras partes de las respuestas. “Las conferencias no fueron solo conferencias, fueron también una lección de periodismo profesional”, subrayó una de las estudiantes en el ensayo solicitado al final del ciclo. Para un 37% de los alumnos, el contenido de las charlas les ha permitido plantearse nuevas salidas profesionales, y a casi un tercio (29%) conocer de primera mano cómo los periodistas valencianos elaboraron sus reportajes les ha motivado a leer obras de no-ficción. “A día de hoy resulta tan escaso el buen periodismo que [cuando conoces ejemplos], sencillamente, comprendes el verdadero significado de la profesión”, aseveró otro estudiante.

Más allá del aprendizaje informal, la encuesta también puso de relieve el efecto motivador del ciclo al mostrar caminos posibles para un buen periodismo, como indicó uno de los estudiantes: “Gracias a los conferenciantes, los futuros periodistas tenemos un modelo en el que fijarnos y la convicción de que es posible volver a llevar al periodismo al prestigioso escalón del que nunca debería haber bajado”. Casi nueve de cada diez alumnos aseguraron que las charlas habían contribuido a incrementar su interés por los estudios de Periodismo y su posterior desarrollo profesional, frente a un 5% que negaba este efecto y un 8% de encuestados que respondieron con un No sabe/No contesta. “Me ha servido para reafirmarme en mi decisión y mi pasión por el periodismo”, señaló una de las estudiantes. “La serie de conferencias (...) nos muestra una luz al final del túnel, un oasis en medio del desierto (...) Es muy gratificante (...), después de escuchar tanto sobre el escaso futuro de esta carrera, ver a periodistas que con su esfuerzo y su trabajo han conseguido vivir de la profesión que aman. El periodismo lo hacen los periodistas y hay una nueva generación con ganas de dar voz a quienes de verdad lo necesitan”, relató otro compañero.

En las preguntas abiertas, los asistentes destacaron positivamente la capacidad de los periodistas conferenciantes de contagiarles su pasión (13) o el atractivo de la investigación (13), en la línea apuntada por uno de los alumnos: “Las historias de los



cuatro periodistas que visitaron la Universidad son un ejemplo de que, a pesar de las limitaciones los impedimentos y dificultades, no debemos dejar de perseguir nuestra meta. Son un ejemplo de que la voluntad del periodista de investigación puede ser más fuerte que los obstáculos a superar”. También la capacidad de ampliar sus horizontes (8), aprender de sus estrategias y consejos (8) o realizar una tarea con repercusión social (7), así como la satisfacción personal de la implicación (5) figuran entre las respuestas a la encuesta. “Del ciclo me quedo con una idea por encima de las otras: mantener un cierto idealismo para tratar de ser útil y ayudar a la sociedad con tu trabajo, siempre combinado con esfuerzo y constancia para conseguir cumplir los objetivos de toda investigación periodística”, recalcó otro estudiante. El 95% de los encuestados recomendó la realización de estas actividades en próximos años.

### **Conclusiones**

El *feedback* obtenido tras el ciclo de conferencias permite concluir que la falta de referentes de calidad en la dieta mediática de los estudiantes exige que el proceso de enseñanza-aprendizaje apueste por facilitar contenidos y orientar los hábitos de consumo. Cuando acceden a contenidos de calidad, los estudiantes no sólo los evalúan positivamente sino que saben extraer elementos para su práctica de aprendizaje. El ciclo de conferencias ha evidenciado el efecto motivador que tiene el relato de experiencias profesionales de gran implicación profesional y social para contrarrestar la desfavorable imagen pública de la profesión, poniendo en valor las prácticas y trabajos de calidad que sirvan como modelo de los estándares profesionales a lograr, a través de proyectos reales realizados por periodistas de su entorno con los que pueden identificarse.

### **Referencias**

- Asociación de la Prensa de Madrid (APM). (2014). *Informe Anual de la Profesión Periodística 2014*. Madrid: Asociación de la Prensa de Madrid.
- Chillón, A. (2014). *La palabra facticia. Literatura, periodismo y comunicación*. Bellaterra, Castelló de la Plana, Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona: Servei de Publicacions, Publicacions de la Universitat Jaume I, Universitat de València. Servei de Publicacions.

- Eliasson, E., y Jaakkola, M. (2014). Learning by reading: Journalism students' news consumption in Sweden and in Finland and its pedagogical implications. *Mediane – Media in Europe for Diversity Inclusiveness, 2014*, 1-20. Recuperado el 26 de junio de 2016, de <http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/mars/mediane/source/eemp/103-EEMPs-COE-ELIASSON-JAAKKOLA/00a%20-%20ELIASSON%20JAAKKOLA%20Learning%20by%20reading.pdf>
- Gómez-Mompart, J. L., Gutiérrez-Lozano, J. F., y Palau-Sampio, D. (2015). Los periodistas españoles y la pérdida de la calidad de la información: el juicio profesional. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación, 45*, 143-150.
- Parratt, S. (2003). *Introducción al reportaje: antecedentes, actualidad y perspectivas*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago.

## **IMPLICANDO A LOS ESTUDIANTES EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN: LA COEVALUACIÓN DE PRÁCTICAS AUDIOVISUALES EN GRUPO**

**Anto J. Benítez y Asier Aranzubía**

*Universidad Carlos III de Madrid*

### **Resumen**

La coevaluación (en la que intervienen profesores y alumnos) es un método apropiado para trabajos en equipo con un elevado grado de autonomía en su desarrollo. La coevaluación *inter pares* tiene la ventaja de que las calificaciones las proponen aquellos que conocen a fondo el reparto de tareas y responsabilidades, así como su grado de aplicación. Se propuso a los estudiantes de Comunicación Audiovisual que participasen en la evaluación continua diseñando los objetivos, criterios y baremos de evaluación. En concreto, propusieron las calificaciones de tres ejercicios prácticos para un valor del 40% de la nota final. Después se realizó una encuesta con preguntas sobre la pertinencia del sistema de evaluación, su viabilidad, la justicia de las calificaciones y los resultados del aprendizaje. Como fortalezas los estudiantes destacaron la novedad del sistema y el incremento de la conciencia de su propio aprendizaje. Las debilidades hacían referencia a detalles organizativos del proceso. La implicación de los estudiantes en el proceso de evaluación de prácticas audiovisuales realizadas en equipo, supone una mejora con respecto al método tradicional de evaluación. La coevaluación permite una mayor precisión a la hora de valorar la práctica y hace jugar un papel más activo y responsable al alumno.

### **Abstract**

Co-evaluation (between professors and students) is an assessment method appropriated for group assignments that are substantially developed with a high level of autonomy. Furthermore, co-evaluation has the advantage that grading is made by those who are more deeply aware of how the tasks responsibilities have been assigned and applied. Students were offered to participate in the evaluation of their course by establishing goals, criteria and grading scales. More precisely, they graded three hands-on assignments that represented 40% of the final grade. Afterwards, they were part of a

survey regarding the relevance and viability of this grading system, the fairness in the grading and their learning results. The novelty of the system and the increasing awareness of their own learning process were highlighted as strong points by the students. The weaknesses were related to organizational aspects of the process. The implication of the students in the evaluation process is already an improvement if we compare it with the traditional method of assessment. Co-evaluation allows a higher level of precision when assessing group assignments and puts the student in a more active and responsible role.

### **Introducción**

Esta experiencia es aplicable a las asignaturas de estudios universitarios cuyos estudiantes entregan un portafolio con un número de prácticas confeccionadas en grupo, y con un aceptable nivel de competencia audiovisual. El reto consiste en mejorar e integrar los procesos de evaluación, en un entorno de evaluación continua.

Entre las cualidades que debe incluir una buena evaluación destacan la eficacia, que a cada elemento evaluable se le asigne inmediatamente una nota o un comentario; la justicia, de forma que todos los estudiantes perciban que les corresponde una consideración acorde con su esfuerzo y talento; la objetividad, idealmente distintos docentes podrían asignar parecidas calificaciones a los mismos trabajos; la transparencia, en el sentido de que los estudiantes comprendan los factores que se evalúan; la precisión, según la cual a los conceptos evaluables les son asignadas calificaciones certeras con respecto a los baremos utilizados; o la rapidez, para que las desviaciones conceptuales o metodológicas puedan ser atendidas con retroalimentación inmediata. Por cuanto algunas de estas cualidades son incompatibles, como la precisión y la rapidez (Stepanian y Benítez, 2014), en muchos casos se entiende que haya que tomar decisiones de compromiso.

En rigor, los problemas de justicia y de objetividad, al menos, son idénticos a los que afectan a los jurados en los festivales de cine.

En una evaluación que tenga una intención formativa (González, 2000), conviene encontrar fórmulas para incrementar la rapidez de respuesta y, de esta forma, situar a los sujetos del aprendizaje en una ruta didáctica válida, encontrar indicios de los elementos que se hallan a su alcance o identificar lo que resulta inalcanzable, por lo que puede

definirse con claridad una *zona de desarrollo próximo* (González, 2000) en la que la aportación del profesor es más efectiva.

Se introdujo un objetivo transversal: la *corresponsabilidad* como medio de expresión de madurez, tanto personal como en lo relativo a las competencias que se evaluarían, bajo el principio de que quien es capaz de evaluar un proceso a partir de un resultado ha tenido que ser capaz, primero, de interiorizarlo. Se supone que participar en la evaluación aumenta la responsabilidad (Navarro, Ortells y Martí, 2009), pero también la motivación, uno de los factores de mayor calidad para el aprendizaje (Álvarez-Álvarez, 2005).

El portafolio se aborda en grupos, con lo que se activan dinámicas que pueden ser elementos de la evaluación, movilizandó la autonomía del estudiante; el control sobre la disparidad de criterio mediante el debate para alcanzar el objetivo común; la organización eficaz de las tareas y la planificación para evitar el conocido fenómeno del *vampirismo*. Estas circunstancias conllevan una cierta dificultad para que el docente pueda medir la realidad del esfuerzo de cada individuo: el mejor situado para la observación de esta parte de las tareas es el propio alumno.

Como factores de dificultad en el reto, *a priori*, se presentan la de convertir en valores numéricos los conceptos evaluables, el reconocimiento de la propia capacidad para las tareas de evaluación y la inexperiencia, pues son muy pocos los estudiantes universitarios que han participado en estos retos (Rodríguez-Gómez, Ibarra-Sáiz, Gallego-Noche, Gómez-Ruiz y Quesada-Serra, 2012).

La peculiaridad que determina este caso es la necesidad -que, desde luego, no comparten los jurados de cine- de evaluar el proceso (Acevedo, 2002; Buckingham, 2005). Para las asignaturas del área de Comunicación, el camino es tan importante como el resultado, y este principio condiciona que la participación de quienes mejor han estado observando el devenir del proceso -los estudiantes- pueda tener un valor crucial en la evaluación, y por lo tanto en el desarrollo de la asignatura.

En resumen, el objetivo de la experiencia, además de procurar la motivación y la corresponsabilidad de los estudiantes, suponía mejorar los factores de eficacia, justicia y objetividad -y transparencia- de la evaluación.

## **Método**

Dos grupos del área de Comunicación Audiovisual de la UC3M han participado en esta experiencia (n=87). Al inicio del curso, después de planteadas las prácticas, los estudiantes decidieron de buen grado asumir la coevaluación entre compañeros. Se estableció un debate para definir los criterios y los baremos para medir cada uno. Criterios y baremos fueron sometidos a modificaciones durante dos semanas en un foro *Moodle*.

Los estudiantes llevaron a cabo sus prácticas en grupo durante el cuatrimestre. Los profesores realizaron una evaluación previa a las piezas de vídeo, orientando sobre posibles correcciones. Al final del cuatrimestre se organizó una sesión de visionado en la que se vieron dos de las piezas (de duraciones entre 1 y 2 minutos) de cada grupo. Cada grupo tenía que consensuar una nota para cada criterio (10) a evaluar. Por acuerdo con los estudiantes, la nota de los profesores supondría el 60% incluyendo, también, la valoración del proceso mediante los diarios de actividad o memorias que explicaban la elaboración de la pieza con un índice también consensuado. El valor de la nota de los estudiantes sumó el 40%.

La tercera pieza se subió a un foro en el que cada grupo abría un hilo con su vídeo y un pequeño *pitch* por escrito. Cada grupo evaluador debía puntuar y añadir una breve explicación. La nota de los profesores tenía el mismo valor que la de cada grupo. En este caso solo se valoraba el resultado, como los vídeos que aspiran a llegar a virales.

Por último, a los estudiantes de ambos grupos y a un grupo de control (total n=116) se les pasó un cuestionario semiestructurado con preguntas abiertas. Se presumía tan importante la valoración de la experiencia por parte de los estudiantes como las reflexiones que pudiesen proponer sobre el sistema de coevaluación.

## **Resultados**

Se ha observado que la principal virtud de las memorias escritas que realizan los alumnos es que permiten al profesor identificar cuál es la zona de desarrollo próximo en la que debe intervenir, a pesar de la conocida consecuencia de poder servir, paradójicamente, para subir la nota de aquellos alumnos con un mayor dominio de la expresión escrita (Buckingham, 2005).

También se ha constatado que, imitando el clima de seriedad de los jurados cuando valoran las películas en los festivales, la sesión de visionado conjunto de las prácticas (de asistencia obligatoria para los estudiantes) incentiva el grado de responsabilidad con que los alumnos afrontan la tarea de evaluar las prácticas de sus compañeros.

Desde el punto de vista de las calificaciones, esta experiencia de coevaluación les ha resultado satisfactoria a los estudiantes. Las calificaciones que los diferentes grupos han otorgado a un mismo trabajo han sido similares, lo que nos permite afirmar que el sistema de evaluación empleado es objetivo. La mayoría de las calificaciones oscilaron entre 6,5 y 8,5 puntos, con poca frecuencia de calificaciones excelentes, confirmando los resultados de Sánchez y Pueo (2012, p. 11).

### **Conclusiones**

La experiencia de coevaluación que se describe en este capítulo ha resultado satisfactoria. Aplicado a los vídeos que se realizan en grupo, este método ofrece mejoras notables, con respecto al modelo tradicional que deja toda la responsabilidad en manos del profesor, en todas las cualidades fundamentales que debe cumplir una buena evaluación (eficacia, justicia, objetividad, transparencia y precisión).

Las principales virtudes de la coevaluación se derivan del rol activo y responsable que juega el estudiante en el proceso de evaluación. Los resultados del cuestionario a los alumnos fueron también concluyentes en este sentido. A la pregunta sobre el grado de satisfacción con la estrategia de coevaluación, las respuestas fueron mayoritariamente positivas. En opinión de los estudiantes, este sistema les permite ver sus trabajos con una mirada más crítica; sirve para valorar el proceso y no sólo el resultado; les ayuda a enfrentar en mejores condiciones trabajos posteriores; aumenta su grado de implicación y les permite conocer la opinión fundamentada de sus compañeros sobre su trabajo. Entre las debilidades, muchos destacan el problema del “amiguismo” que supone una merma en la objetividad necesaria en toda evaluación.

## Referencias

- Acevedo, P. (2002). *Estrategias y procedimientos para una evaluación auténtica de los aprendizajes en la enseñanza universitaria*. Cuadernos para la Educación Superior.
- Álvarez-Álvarez, M. (2005). Adaptación del método docente al Espacio Europeo de Educación Superior: La motivación de los alumnos como instrumento clave. *Estudios sobre educación*, 9, 107-126.
- Buckingham, D. (2005). *Educación en medios: alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Barcelona: Paidós.
- González, M. (2000). Las funciones y fines de la evaluación del aprendizaje. El objeto de la evaluación. *Pedagogía Universitaria*, 5(2), 31-61.
- Navarro, J. P., Ortells, M. J., y Martí, M. (2009, Julio). *Las «rúbricas de evaluación» como instrumento de aprendizaje entre pares*. Trabajo presentado en IX Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo y II Jornada sobre Innovación Docente. Almería: Universidad de Almería.
- Rodríguez-Gómez, G., Ibarra-Sáiz, M. S., Gallego-Noche, B., Gómez-Ruiz, M. A., y Quesada-Serra, V. (2012). La voz del estudiante en la evaluación del aprendizaje: un camino por recorrer en la universidad. *RELIEVE – Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 18(2), 1–21.
- Sánchez, M., y Pueo, B. (2012). Aprendizaje colaborativo mediante corresponsabilidad funcional: Una posible solución a las limitaciones habituales en asignaturas de tecnología audiovisual. *Área Abierta*, 33, 1.
- Stepanian, E. M., y Benítez, A. J. (2014). Consideraciones para el desarrollo de un sistema de evaluación de actividades académicas universitarias presentadas en formato audiovisual. *Historia y Comunicación Social*, 19, 493-504.



**EL PROYECTO AUDIOVISUAL TRANSMEDIA COMO ESTRATEGIA PARA  
LA EXCELENCIA DOCENTE EN ENTORNOS DE APRENDIZAJE  
CREATIVOS**

**Esteban Galán, María Soler Campillo, Javier Marzal Felici**

*Universitat Jaume I de Castelló*

**Resumen**

En el este trabajo se analiza la experiencia docente usando estrategias transmedia desde 2008 con más de 1000 estudiantes de Periodismo, Publicidad y Comunicación Audiovisual en cinco materias diferentes relacionadas con la narrativa, el multimedia, el diseño o la realización audiovisual.

**Abstract**

This text analyses the teaching experience with transmedia projects since 2008 with over 1000 students of Journalism, Advertising and Communication Studies in five different subjects related to storytelling, multimedia, audiovisual design or audiovisual production.

**Introducción**

En esta última década, el ecosistema audiovisual se presenta plagado de un sinfín de posibilidades de hibridación de formatos y medios presidido por el papel preeminente de la construcción hipertextual, dominante en el actual entorno universal y abiertamente participativo de la Web (Bermejo, 2010; Galán, 2013; Gawlinski, 2004; Manovich, 2002; Martín-Barbero, 1991; Pérez, 2000). En este contexto, se plantea la articulación de una propuesta metodológica para alfabetizar al estudiante universitario en las estrategias de construcción de discursos audiovisuales para un entorno de comunicación transmedia (Galán, Arnau y Marzal, 2014; Jenkins, 2008; Scolari, 2013). Se aplica una metodología de observación participante a través de la cual los autores han desarrollado desde 2008 y hasta la actualidad proyectos transmedia vinculados a asignaturas de Máster en Comunicación y de Grados en Diseño y Desarrollo de Videojuegos, Publicidad y Relaciones Públicas, Comunicación Audiovisual y

Periodismo en tres Universidades Públicas de la Comunidad Valenciana (España). A través de este proceso de observación se ha corroborado que la vinculación de la superación de una asignatura a la ejecución de un proyecto transmedia hace más atractiva la experiencia para el estudiante y aumenta su rendimiento académico y mejora la valoración del propio docente.

### **Método**

La técnica de investigación empleada ha sido la observación participante. Los autores han participado como docentes en las asignaturas descritas en el presente trabajo. Todas las asignaturas trabajadas se articulaban alrededor de la realización de un proyecto práctico supervisado por los docentes de la asignatura. Este conocimiento del desarrollo del proyecto ha permitido a los autores disponer de la información necesaria para acometer un análisis cualitativo sobre el desarrollo y la repercusión de estas estrategias docentes en la formación del estudiante. La muestra estudiada comprende una selección de asignaturas entre 2008 y 2016 con un total de 623 estudiantes. Las asignaturas finalmente seleccionadas para presentar sus resultados en este trabajo han sido:

Introducción al Multimedia. (2008/09). Licenciatura de Periodismo en la Universitat de València

Diseño de grafismo para vídeo y televisión (2008/12). Licenciatura de Comunicación Audiovisual. Universitat Jaume I de Castelló

Relato Multimedia (2011/12). Licenciatura en Comunicación Audiovisual. Universitat Jaume I de Castelló

Realización Audiovisual (2012/13). Licenciatura en Comunicación Audiovisual. Universitat Jaume I de Castelló

Producción Audiovisual (2014/16). Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos. Universitat Jaume I de Castelló

### **Resultados**

En todos los casos abordados la programación docente se organiza para la ejecución de un proyecto de carácter práctico. Las condiciones de superación de la asignatura se ofrecen predeterminadas al estudiante pero siempre se les permite un

margen de negociación de las condiciones para que puedan sentirse identificados con dicho proyecto. El cronograma para acometer el proyecto queda establecido desde la segunda semana de la asignatura y cada semana se requiere la entrega de una parte del trabajo tanto en lo que corresponde a la realización del proyecto (guión, identidad visual, preparación de personajes, localizaciones etc.), como en lo que respecta a la estrategia de comunicación (creación de un blog, perfiles sociales, concursos etc.). En el escenario transmedia la ejecución de un proyecto no puede separarse de la comunicación del mismo y es por ello que el trabajo de difusión del proyecto debe comenzar desde su propia gestación. Como ejemplo de ello, en la etapa de preproducción, mientras que el equipo de trabajo prepara el guión literario de la historia, en lo que respecta al plan de comunicación se crea un correo electrónico corporativo, un blog y los perfiles en redes sociales en los que se va informando de los pasos que se van dando en el proyecto. Realizar esto desde el principio permite de manera efectiva utilizar las ventajas que ofrecen las estrategias de producción participativa (Jenkins, 2006). Conforme se van dando pasos adicionales y coincidiendo con la elección del casting, el ensayo con los actores y la elaboración del desglose de producción; en el plan de comunicación se organizan votaciones para elegir los actores o el vestuario de los mismos. Esta coincidencia de acciones permite que aparezcan de manera espontánea acciones de *crowdsourcing*, en las que los usuarios ofrecen medios materiales y/o humanos al servicio de la producción del proyecto, a saber, alojamientos para dormir, vestuario de época o incluso el contacto con actores interesados en participar en el proyecto. El rodaje o grabación del proyecto es el momento en el que más intensidad de tráfico se registra en la red y en el que más participación se obtiene también por parte de los usuarios que visualizan e interactúan con las fotografías y los comentarios en línea que los miembros del grupo introducen. Para la gestión eficaz de esta comunicación es fundamental que exista una figura dentro del grupo que sea la responsable de filtrar qué tipo de información interesa compartir en cada momento.

La evolución que se ha experimentado en el planteamiento docente desde 2008 ha afectado tanto a las características del producto como a las propias mecánicas de trabajo. Mientras que en 2008 y 2009 la red era simplemente una plataforma de difusión del producto final, en 2016 Internet está presente en todas las etapas de la producción y modifica y condiciona las decisiones creativas y por tanto la fisonomía del propio

producto audiovisual. A continuación se detalla de manera sucinta dicha evolución (ver Cuadro 1).

Cuadro 1

*Objetivos y resultados obtenidos en cada asignatura*

| <b>Asignatura</b>                          | <b>Objetivos</b>   | <b>Resultado obtenido</b>  |
|--|--|--|
| Introducción al multimedia                 | Realización de un DVD multimedia interactivo                               | Permite integrar material que en un relato convencional no hubiera tenido cabida |
| Diseño de Grafismo para vídeo y televisión | Realización de un programa de televisión a partir de material de archivo   | Visibilidad en línea al producto (Vimeo y Youtube)                               |
| Relato multimedia                          | Realización de una página Web con finalidad social                         | La Web se convirtió en un material vivo y en continuo crecimiento y desarrollo   |
| Realización Audiovisual                    | Realización de un cortometraje de ficción                                  | El proyecto creativo se convierte en un proceso participativo                    |
| Producción Audiovisual                     | Realización de un proyecto de comunicación para una empresa de videojuegos | Trabajan estrategias de gamificación para generar contenido                      |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en la observación participante entre 2008 y 2016.

### **Conclusiones**

Como conclusión principal se puede afirmar que el estudiante ha dejado de ser un sujeto pasivo y protagoniza su aprendizaje a través de una actitud activa, en la que el éxito depende fundamentalmente de tres factores:

1. Capacidad del docente para tutorizar el proceso de construcción del proyecto transmedia. El trabajo de seguimiento del docente requiere sobre todo en la etapa del rodaje un acompañamiento al estudiante muy intenso para que en todo momento se sienta ayudado en las dificultades que siempre aparecen en este tipo de proyectos.

2. Disposición del alumnado para el trabajo en equipo. En este sentido se detecta los beneficios que tiene el trabajo con actas y la figura de un productor dentro del grupo que lidere y gestione los procesos de toma de decisiones. Todos los grupos mantienen reuniones semanales en las que adquieren unos compromisos de los que queda constancia por escrito. Para solucionar el tradicional problema del estudiante que intenta aprovecharse del trabajo realizado por el resto, se informa al principio del curso que cuando un caso de este tipo se pueda documentar a través de las actas la nota que correspondería a este componente se reparte entre el resto de compañeros.

3. Motivación del estudiante a recorrer un camino que por otra parte le brinda muchas más recompensas que el método tradicional.

### Referencias

- Bermejo, J. (2010). La influencia de los relatos audiovisuales desnarrativizantes en la desestructuración del pensamiento: una forma de violencia social. *Prisma Social*, 4. Recuperado de [http://www.isdfundacion.org/publicaciones/revista/pdf/07\\_N4\\_PrismaSocial\\_jesusbermejo.pdf](http://www.isdfundacion.org/publicaciones/revista/pdf/07_N4_PrismaSocial_jesusbermejo.pdf)
- Galán, E. (2013). El relato interactivo como herramienta docente en los estudios de comunicación. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 19. Doi: [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_ESMP.2013.v19.42157](http://dx.doi.org/10.5209/rev_ESMP.2013.v19.42157)
- Galán, E., Arnau, R., y Marzal, J. (2014). Transmedia television in the New Media Era. En P. Requeijo y C. Gaona (Eds.), *Contenidos innovadores en la Universidad Actual*. Madrid: McGraw Hill.
- Gawlinski, M. (2004). *Producción de televisión interactiva*. Escuela de Cine y Vídeo. Andoain.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York: NYU press.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence culture: la cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós
- Manovich, L. (2002). *The language of new media*. Massachusetts: Institute of Technology.
- Martín-Barbero, J. (1991). *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*. Barcelona: Gustavo Gili.

Pérez, J. (2000). *La televisión ha muerto. La nueva producción audiovisual en la era de Internet: La tercera revolución industrial*. Madrid: Gedisa.

Scolari, C. (2013). *Narrativas transmedia*. Barcelona: Centro Libros PAFP.

## **EL SISTEMA EDUCATIVO SUPERIOR ANTE EL RETO DE FORMAR PERFILES INTERDISCIPLINARES EN EL SECTOR DE VIDEOJUEGO**

**María Soler Campillo, Esteban Galán y José Javier Marzal Felici**

*Universitat Jaume I de Castelló*

### **Resumen**

El propósito de este trabajo es analizar la relación del videojuego en España con el mundo educativo. Este artículo se plantea en el contexto de la consolidación de uno de los sectores más pujantes dentro del mundo de las industrias culturales y de la producción de contenidos audiovisuales, el de los videojuegos (Castells, 1997). Con esta investigación se pretende describir la relación existente entre los estudios superiores y la industria del videojuego -Libro Blanco del Desarrollo Español de los Videojuegos, (DEV, 2014) y para ello es necesario analizar la oferta formativa (Grado y Máster) y si ésta satisface las demandas del sector del videojuego. El proyecto de investigación (2012-2014) en el que han trabajado los autores ofrece unos resultados que se exponen en el presente artículo en el que se analizan ambas realidades (la de la industria del videojuego y la formativa) con el objetivo de establecer modelos de referencia. La metodología utilizada ha comprendido la observación directa de las dinámicas de trabajo en centros de investigación y eventos de referencia en el ámbito de los videojuegos y las entrevistas en profundidad a expertos del ámbito académico y profesional.

### **Abstract**

The purpose of this piece of work is to analyse the relation between video games and the educational world in Spain. This article is presented in a context of consolidation of one of the most thriving industries within the cultural and the production of audiovisual content sectors: the video game industry. With this investigation, we aim to describe the existing relation between higher education and the video game industry -Libro Blanco del Desarrollo Español de los Videojuegos, (DEV, 2014) and, in order to achieve this goal, it is mandatory to analyse the educational range (Degree and Masters) and whether this range meets the demands of the video game industry. The research project in which

the authors have worked offers a number of results that will be set out in this article, where both realities (the video game and the formative industries) are analysed with the goal of establishing a benchmark. The methodology used in this investigation has been the direct observation of working dynamics in research centres and reference events in the realm of video games, as well as in-depth interviews with academic and professional experts.

### **Introducción**

El videojuego es un sector en el cual el principal recurso es la alta cualificación de los trabajadores y la universidad, por tanto, tiene un papel estratégico en su desarrollo. Sin embargo, en España los estudios universitarios para apoyar esta actividad son muy recientes y no están en muchos casos, en coordinación con las necesidades de un tejido empresarial incipiente. A diferencia de esta situación en los países punteros en el desarrollo de videojuegos, Estados Unidos, Japón, Reino Unido y Canadá, existe una clara fluidez en las relaciones universidad - empresa que se constata en las relaciones explícitas desarrolladas a través de organizaciones intermediarias que vinculan esfuerzos de ambas partes (Game Career Guide, 2014).

En esta investigación se han analizado ambas realidades para establecer modelos de referencia que puedan compartir y estimular el intercambio de conocimiento entre dos mundos que se necesitan para mejorar la realidad del videojuego como actividad económica en España. Como objetivo marco de esta investigación se plantea el estudio en profundidad de los flujos de transferencia de conocimiento entre los sistemas de educación superior y la industria del videojuego.

### **Método**

Para llevar a cabo estos objetivos se ha empleado una metodología basada en las siguientes técnicas:

- Observación directa de las dinámicas de trabajo en centros de investigación y eventos de referencia en el ámbito de los videojuegos. Los investigadores han participado en la Madrid Games Week de Madrid, en el Gamelab de Barcelona o en el Gamescom de Colonia. También se han intercambiado experiencias con centros como el Institute of Arts, Media and Computer Games en la Abertay University de Dundee, el



S4G School for Games de Berlín, el Pervasive Media Studio de Bristol, la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona y el ESNE y la U-TAD en Madrid.

- Exploración bibliográfica de los principales artículos y monografías publicados al respecto en los últimos años.

- Entrevistas en profundidad a 45 expertos del ámbito académico y profesional que han participado en los principales eventos relacionados con los videojuegos celebrados en España (Madrid Games Week y Gamelab de Barcelona).

### **Resultados**

El estudio en este campo ha permitido entender la lógica de estas empresas que no obedece tanto a las exigencias de un mercado interno, como a las corrientes globales que se imponen en los ámbitos de producción y organización transnacional. Las empresas de origen español, tienen por lo general un tamaño pequeño y una vida corta, muchas veces más vinculada a proyectos concretos que a un proyecto empresarial sólido que permita la supervivencia más allá de un producto de éxito (AEVI, 2014). Pese a esta realidad, la industria española del videojuego se está consolidando como una de las más dinámicas en el ámbito de los contenidos digitales, posicionándose como motor de la economía digital. Las perspectivas a corto y medio plazo son muy positivas. La madurez de los nuevos modelos de distribución online, la multiplicación de plataformas y la progresiva introducción de los videojuegos como herramientas tecnológicas en múltiples áreas, se presentan como algunas de las principales claves de futuro para esta industria. Aunque Madrid y Barcelona aglutinan el 50% del tejido empresarial del sector, hay otros centros de interés a lo largo del territorio y por ejemplo, la Comunidad Valenciana destaca por su capacidad para crear nuevas empresas que tiene el sector y su enorme dinamismo. En contrapartida, el tejido empresarial está muy atomizado y está básicamente compuesto por empresas pequeñas y con una historia aún poco consolidada. Encontramos, sin embargo, proyectos empresariales muy interesantes como Devilish Game Studios (<http://www.devilishgames.com/>) en Alicante o Akamon (<http://akamon.com/>) con una de sus sedes en Valencia.

En lo que respecta a la transferencia entre empresas de videojuegos y el sector educativo se han encontrado colaboraciones muy fructíferas ya que gran parte de las empresas de este sector tienen o han tenido su sede en viveros empresariales, centros

tecnológicos o espacios científicos de innovación que les acogen y apoyan especialmente en sus inicios. El papel de las universidades es fundamental porque el 90% de los profesionales del sector cuentan con estudios medios o superiores y tiene mucho que ver con el esfuerzo que están realizando los centros de educación superior en los últimos años ya que el 45% de los empleados del sector tiene menos de 30 años (DEV, 2014). No obstante la colaboración entre Universidad y Empresa va más allá de la formación reglada a través de los Grados y Másteres. Los representantes del sector del videojuego agradecen la existencia de jornadas, cursos de verano y seminarios organizados desde la universidad y que sirven para dar reconocimiento y visibilidad a su industria. Estos dos términos reconocimiento y visibilidad son dos demandas que se repiten continuamente al entrevistar a los profesionales. El videojuego es una industria cultural tecnológicamente puntera, con un gran potencial de creación de empleo y sin embargo, todavía en muchos estamentos no tienen ese reconocimiento y visibilidad que les puede facilitar el acceso a inversores, créditos o ayudas públicas que son tan importantes para cualquier negocio (Galán, 2008).

### **Conclusiones**

El desarrollo del Proyecto de Investigación cuyas conclusiones se presentan en el presente trabajo, ha permitido constatar que efectivamente existen transferencias de conocimiento entre el sector empresarial y el mundo académico. El florecimiento de empresas en los últimos años en el sector del videojuego en nuestro país es un hecho tal, que muchos son los que ya se atreven a hablar de una “nueva edad de oro del videojuego español”. En esta recuperación del videojuego como industria en España se constata que la Universidad ha tenido y tiene un papel decisivo, ya que muchos de los proyectos empresariales nacen directamente de la unión de varios estudiantes de Grados y Másteres Universitarios con una particularidad fundamental: la Universidad ofrece perfiles interdisciplinares de manera que un artista que procede de Bellas Artes puede trabajar con un programador procedente de Informática y todo ello en espacios y laboratorios universitarios donde simplemente a través de una inversión mínima pueden dar los primeros pasos para poner en marcha su proyecto empresarial. Sin embargo, en esta simbiosis Universidad-Empresa también se detectan puntos débiles, fundamentalmente por la escasez de empresas de videojuegos de un tamaño suficiente

que les permita disponer de recursos para la investigación (Rodríguez y Pestano, 2012). Por otra parte, desde la Universidad también existen dificultades propiciadas en muchos casos por la falta de tradición de estudios relacionados con los videojuegos (Del Moral, 2012). La oferta actual de Másteres y Grados Universitarios en Videojuegos es ya razonable pero necesita todavía ser consolidada ya que en muchos casos son estudios con pocos años de recorrido y por tanto, todavía no han obtenido la madurez suficiente (Marzal y Sáez, 2013). Sin embargo, los espacios de colaboración más fructíferos entre la Empresa y la Universidad se encuentran en aquellos Festivales de Videojuegos que reúnen a académicos, profesionales y empresarios del sector y donde pueden compartir experiencias y poner en marcha nuevos proyectos. En este sentido, el trabajo que se realiza desde eventos como el Gamelab de Barcelona o la Madrid Games Week es decisivo para que el prestigio y el reconocimiento del sector del videojuego como una industria cultural tecnológicamente puntera siga creciendo.

### Referencias

- AEVI. (2014). *Anuario del videojuego 2013*. Recuperado el 24/10/2015, de <http://www.aevi.org.es/docs/documentacion/el-anuario-del-videojuego>
- Castells, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red* (Vol. 1). Madrid: Alianza Editorial.
- Del Moral, E. (Coord.). (2012). *Videojuegos y aprendizaje. RED*. Murcia: Revista de Educación a Distancia.
- DEV. (2014). *Libro Blanco del Desarrollo Español de Videojuegos*. Recuperado el 10/01/2016, de [http://www.dev.org.es/images/stories/docs/LibroBlancoDEV%20alta\\_compr.pdf](http://www.dev.org.es/images/stories/docs/LibroBlancoDEV%20alta_compr.pdf)
- Galán, E. (2008). *Televisión en virtual*. Madrid: IORTV.
- Game Career Guide. (2014). *Gamasutra*. Recuperado el 20/10/2015 de [http://gamecareerguide.com/features/1341/download\\_the\\_2014\\_game\\_career\\_p hp](http://gamecareerguide.com/features/1341/download_the_2014_game_career_p hp)
- Marzal, J., y Sáez, E. (2013). Videojuegos y cultura visual. *Cuadernos Artesanos de Comunicación (CAC)*, 42. Universidad de la Laguna. Recuperado el 2/11/2015, de <http://www.revistalatinacs.org/068/cuadernos/cac42.pdf>
- Rodríguez, V., y Pestano, J. M. (2012). Los videojuegos en España: una industria

cultural incipiente. *Ámbitos*, 21, 361-379.

**DESARROLLO DE DESTREZAS PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL DEL  
PERIODISMO RADIOFÓNICO A TRAVÉS DE PROYECTOS REALES EN  
RADIO UMH**

**M. Carmen Ponce López**

*Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH)*

**Resumen**

La aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en la asignatura de Periodismo Radiofónico del Grado de Periodismo de la Universidad Miguel Hernández de Elche en programas realizados en la emisora de la institución académica y el desarrollo de destrezas necesarias para el ejercicio profesional han sido los objetivos principales de un proyecto de innovación docente. La metodología utilizada ha sido ofrecer asesoramiento y apoyo a los alumnos para la producción y realización de programas en Radio UMH con prácticas periódicas y prolongadas en el tiempo, con supervisión del trabajo desarrollado para asegurar progresos y adquisición de competencias. Los resultados obtenidos han sido la mejora en materia de redacción adaptada al medio radiofónico, respiración, locución, resolución de problemas e improvisación. Ello ha redundado en la calidad de los programas, realizados en unas instalaciones totalmente profesionales, que han sido emitidos a través de la FM y de internet. Las conclusiones alcanzadas tras el desarrollo de este proyecto son que la metodología empleada ha sido más útil y efectiva para la comprensión y consolidación de los conocimientos adquiridos en la asignatura de Periodismo Radiofónico por parte de los alumnos que la realización de prácticas aisladas sobre aspectos concretos de la materia en cuestión.

**Abstract**

The practical application of the knowledge acquired in the subject of radio journalism in Degree of Journalism at the Universidad Miguel Hernández de Elche in programs realized in the radio of the academic institution and the development of skills necessary for professional practice have been the main objectives of a project of educational innovation. The methodology has been providing advice and support to students for the production and implementation of programs on Radio UMH with regular practices and

prolonged in time, supervised the work developed to ensure progress and skills acquisition. The results have been the improvement on wording adapted to the radio, breathing, speech, problem solving and improvisation. This has resulted in the quality of programs, carried out in a fully professional installations, which have been issued through the FM and Internet. The conclusions reached following the development of this project are that the methodology has been more useful and effective for understanding and consolidate the knowledge acquired in the subject of radio journalism by students than performing isolated practices on specific aspects of the subject matter.

### **Introducción**

Las radios universitarias son medios creados en el ámbito de los centros de enseñanza superior y utilizados para diversos fines: ser un instrumento de comunicación institucional, de divulgación científica del conocimiento generado en su seno o de formación de sus alumnos, entre otros. Éste último es uno de los más frecuentes en las emisoras españolas. Según Vázquez (2012), “la radio universitaria es una formadora nata de personas que colaboran o participan dentro de sus actividades comunicativas”.

En el caso de los centros educativos que ofertan Grados de Comunicación, esa función cobra especial relevancia. Martín (2013) asegura que “son medios que constituyen una formación complementaria ideal para el estudiante del área de las ciencias de la información, dirigida a una capacitación profesional más cercana a auténticos escenarios de trabajo”. De hecho, está convencido de que hay veces que los estudiantes “participan activamente en la misma porque perciben que haciéndolo pueden tener una mejor preparación que les pueda diferenciar de cara a su futuro acceso al mercado laboral”.

Para alcanzar ese objetivo, se están mostrando muy útiles los proyectos de innovación docente que en la radio universitaria española comienzan a desarrollarse en el año 2004 y han ido proliferando ante la necesidad de adaptar los estudios universitarios al Espacio Europeo de Educación Superior. Correjero, García y Robles (2013) consideran de gran importancia la divulgación de este tipo de iniciativas y experiencias “para el crecimiento de la ciencia y de la sociedad, así como para el desarrollo de nuevos proyectos de innovación”.

En ese sentido, damos a conocer aquí uno desarrollado en la emisora de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH) durante el curso 2014-2015, vinculado a la asignatura ‘Periodismo radiofónico’ de 2º curso del Grado de Periodismo. Este proyecto ha consistido en ofrecer apoyo docente y asesoramiento especializado a los alumnos de dicha materia para el diseño, la producción y la realización de programas en Radio UMH, unas instalaciones totalmente equipadas como una emisora profesional.

Vázquez (2012) cree que “una formación profesional dentro de las radios universitarias es posible, principalmente en emisoras vinculadas directamente con talleres y asignaturas de áreas afines a la comunicación, con un perfil de programación experimental donde se cuide la calidad profesional”. Y así ocurre en el caso que nos ocupa, donde se ha permitido al alumno que desarrolle sus propias ideas pero siempre orientadas a una formación superior.

Para llevar a cabo esta iniciativa se han tenido en cuenta los conocimientos teóricos y prácticos impartidos previamente en el aula en la asignatura ‘Periodismo radiofónico’. De manera paralela, se ha insistido a los estudiantes en aspectos como el compromiso y la responsabilidad, que les serán valorados en el mundo laboral y profesional en un futuro. Por tanto, el proyecto se ha desarrollado a camino entre el aula y las instalaciones de Radio UMH, donde los alumnos han tenido la oportunidad de poner en práctica todo lo aprendido en un programa real que se ha emitido con una periodicidad establecida a lo largo de una temporada radiofónica.

Los objetivos que se perseguían han sido:

- Puesta en práctica de conocimientos adquiridos en la asignatura de ‘Periodismo radiofónico’.
- Desarrollo de destrezas necesarias para el ejercicio profesional.

### **Método**

En el proyecto han participado una veintena de alumnos que han presentado voluntariamente propuestas para realizar los programas Going Out, Más allá del fútbol, A página abierta, Héroe Anónimo, Sintónice con ellas, Intersecciones y A capella FM, sobre cultura, deporte, literatura, sociedad, actualidad, política y música, respectivamente.

En primer lugar, se ha centrado la temática elegida para desarrollarla correctamente, se ha trabajado con ellos en la estructura del espacio, la distribución de roles, el diseño del guion y la utilización de los diferentes elementos del lenguaje radiofónico. Una vez arrancado el programa, los esfuerzos se han dirigido a la adquisición de una serie de destrezas como una redacción adecuada al medio radiofónico, una correcta respiración y locución y capacidad de improvisación.

Todo esto se ha realizado a través de unas prácticas periódicas y prolongadas en el tiempo, que han coincidido con la temporada radiofónica de ese curso de la emisora y con la impartición de la asignatura 'Periodismo radiofónico'.

Para ello, se ha seguido un proceso de tutorización de los alumnos por parte de la profesora de la materia, periodista y colaboradora de Radio UMH. El mismo ha consistido en que la docente realizara las siguientes funciones:

- resolución de dudas durante la preparación o producción del programa,
- recepción y lectura del guion elaborado por los alumnos para poder hacerles indicaciones o recomendaciones,
- acompañamiento a los estudiantes en la realización o grabación del programa
- y tutoría posterior para hacer análisis, aclarar dudas y plantear propuestas de mejora para siguientes programas a lo largo de toda la temporada radiofónica (Imagen 1).





*Imagen 1.* Alumnos y profesora durante la tutorización de uno de los programas que los estudiantes realizan en Radio UMH.

El trabajo ha sido supervisado por la profesora responsable del proyecto para una correcta aplicación de los conocimientos adquiridos y también ha sido objeto de seguimiento para asegurar el progreso en el desarrollo de las destrezas necesarias para ejercer el periodismo radiofónico y para comprobar la adquisición de competencias.

Marta y Segura (2011) creen que “el hecho de conjuntar investigación y práctica es una buena fórmula para conseguir que la radio se transforme de una manera adecuada y bajo parámetros de calidad universitaria”. Y este proyecto de innovación docente pretende poner su granito de arena en ese sentido.

### **Resultados**

Los resultados han sido satisfactorios en la práctica totalidad de los casos y han estado relacionados con:

- Desarrollo de las destrezas necesarias para realizar un espacio de radio con unos mínimos de calidad, habiendo mejorado programa tras programa en materia de redacción adaptada al medio radiofónico, en respirar de manera adecuada, en locución (tanto en vocalización como en entonación) y en la capacidad de resolver determinadas situaciones e improvisar.

- Mayor conocimiento del medio desde un punto de vista profesional. Por un lado, descubriendo el lenguaje radiofónico y todos los recursos sonoros que podemos utilizar pero también sus condicionantes. Y por otro, sabiendo ahora lo que supone ponerse delante de un micrófono con la responsabilidad de tener que sacar un programa de radio adelante en las mejores condiciones posibles, tras el compromiso adquirido al inicio de la temporada.

Todo ello ha redundado en una mejora de la calidad de los programas emitidos a través de Radio UMH, que no están dirigidos solamente a la comunidad universitaria sino a toda la sociedad.

### **Conclusiones**

Tras la finalización del proyecto, se han llegado a las siguientes conclusiones:

- La aplicación de los conocimientos teóricos y prácticos impartidos en el aula al diseño, producción y realización de programas reales en Radio UMH son muy útiles para su comprensión y consolidación.

- Al no tratarse de una práctica aislada sino de un proyecto que se prolonga en el tiempo, da a los estudiantes la posibilidad de incorporar mejoras programa tras programa, de ver los avances conseguidos, de comprobar que hay un progreso y de enfrentarse a nuevas situaciones y aprender a resolverlas.

- Saber que el programa va a ser emitido y escuchado es motivador para los alumnos.

- En definitiva, es una experiencia muy valiosa para los estudiantes ya que les resultará muy beneficioso haberla tenido antes de salir al mercado laboral.

- Por tanto, se considera que es una metodología útil y efectiva para el aprendizaje en la asignatura ‘Periodismo radiofónico’.

### Referencias

Correyero, B., García, I. M. y Robles, M. C. (2013). La divulgación científica de los proyectos de innovación docente vinculados a radios universitarias. En P. Contreras y M. Parejo (Coords.), *Más Ciencia. Cómo trabajar la divulgación científica desde las Radios Universitarias* (pp. 76-92). Salamanca: Comunicación Social.

Marta, C. y Segura, A. (2011). La radio educativa en la era del dial infinito. En M. Gétrudix (Ed.), *Actas II Congreso Internacional Sociedad Digital*, 8 (pp. 341-355). Madrid: Icono 14.

Martín, D. (2013). *Las radios universitarias en España: plataformas interactivas y redes de colaboración* (Tesis doctoral). Universidad de Huelva. Departamento de Educación.

Vázquez, M. (2012). *La radio universitaria en México y España. Estudio de la participación y formación de los jóvenes* (Tesis doctoral). Universidad Pompeu Fabra. Departamento de Comunicación.

**EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA “INGENIERÍA MEDIOAMBIENTAL” DE LOS GRADOS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA Y EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA (UNIVERSIDAD DE A CORUÑA)**

**Elena González Soto\*\*, Elia Alonso Rodríguez\*, Jesús Manuel Castro Romero\*,  
María Victoria González Rodríguez\* y José María Fernández Solís\*\***

*\* Universitaria Politécnica; \*\* Universidad de A Coruña*

**Resumen**

La adaptación de las titulaciones al Espacio Europeo de Educación Superior requiere la reorientación de las programaciones y de las metodologías docentes empleadas, centrándolas en el aprendizaje del alumnado y fomentando una participación más activa de éste. En este trabajo se evalúan los resultados de aprendizaje, desde la implantación de los Grados en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática en la Escuela Universitaria Politécnica de Ferrol (Universidad de A Coruña), de la asignatura cuatrimestral obligatoria de segundo curso de 6 créditos “Ingeniería Medioambiental”. Del análisis de los resultados obtenidos, se deduce que en el Grado en Ingeniería Eléctrica ha aumentado un 30% el número de estudiantes presentados y un 32% el de alumnos que superan la materia en primera convocatoria. En el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, ha aumentado un 9% el número de estudiantes presentados y un 25% el de alumnos que han superado la materia. Al analizar las calificaciones obtenidas, se observan diferencias en el rendimiento del alumnado en función de la titulación, obteniendo, en general, mejores resultados los alumnos del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

**Abstract**

The adaptation of degrees to the European Space for Higher Education requires the reorientation of programming and teaching methodologies employed by focusing on student learning and encourage more active participation of the latter. In this work learning outcomes are assessed, since the implementation of the Degrees in Electrical

Engineering and Industrial Electronics and Automatic Engineering in the Polytechnic University School of Ferrol (A Coruña University), of the 6 credits mandatory four-month subject “Environmental Engineering”. From the analysis of the results obtained, it follows that in the Degree in Electrical Engineering has increased by 30% the number of students presented and 32% of students who pass the matter on first call. Degree in Industrial Electronics and Automatic Engineering has increased by 9% the number of students presented and 25% of students who passed the subject. When analyzing the qualifications, there are differences in student performance depending on the degree, getting generally better students of the Degree in Industrial Electronics and Automatic Engineering.

### **Introducción**

La adaptación de las titulaciones universitarias al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) requiere la reorientación de las programaciones así como de las metodologías docentes empleadas, centrándolas en el aprendizaje del alumnado y fomentando su participación activa en el aula (Álvarez y Lázaro, 2002; Bowden y Marton, 2012; Villar, Vicente y Alegre, 2005). Una de las consecuencias de la implantación del EEES es la necesidad de establecer métodos de evaluación que abarquen diferentes actividades susceptibles de ser valoradas y que favorezcan el aprendizaje de los alumnos (Ariño, 2008; Goñi, 2005).

En este trabajo se evalúan los resultados de aprendizaje de la asignatura “Ingeniería Medioambiental”, desde la implantación de los Grados en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática en la Universidad de A Coruña. Esta asignatura cuatrimestral de seis créditos es obligatoria en segundo curso.

### **Metodología**

#### ***Organización de la asignatura***

La asignatura se planifica considerando una media de ochenta alumnos distribuidos en dos grupos de clase magistral, cuatro grupos de seminarios teórico-prácticos y de pruebas de evaluación continua, además de ocho grupos de prácticas de laboratorio.

Los alumnos reciben 60 horas presenciales de clase que se desglosan del siguiente modo:

-22,5 horas de clases magistrales (impartidas a todo el grupo)

-16,5 horas de seminarios teórico-prácticos y 6 horas de pruebas de evaluación continua (impartidas a grupos de unos 20 alumnos)

-15 horas de prácticas de laboratorio (impartidas a grupos de unos 10 alumnos)

*Clases Magistrales:* La asignatura se estructura en nueve temas:

Tema 1. Introducción al medio ambiente y a la problemática ambiental.

Tema 2. Contaminación de las aguas.

Tema 3. Tratamiento de aguas residuales.

Tema 4. Contaminación atmosférica.

Tema 5. Control de la contaminación atmosférica, sistemas de eliminación y recuperación de contaminantes del aire.

Tema 6. Contaminación de suelos.

Tema 7. Tratamiento de residuos sólidos urbanos.

Tema 8. Tratamiento de residuos sólidos industriales.

Tema 9. Aspectos básicos de la evaluación de impacto ambiental y los sistemas de gestión medioambiental.

Los temas y la bibliografía recomendada se recogen en la Guía Docente de la asignatura y las diapositivas utilizadas en las clases se encuentran disponibles para los alumnos en la plataforma Moodle.

*Seminarios teórico-prácticos:* Para los aspectos de “Contaminación del agua”, “Contaminación del aire” y “Deposición de los residuos sólidos”, una vez explicado el tema en clase y hecho algún ejercicio de ejemplo, los alumnos han de tratar de resolver una serie de boletines de ejercicios que tienen disponibles en la plataforma Moodle y que posteriormente se resolverán en el aula.

*Pruebas de Evaluación Continua:* Se realizan cuatro pruebas de evaluación a lo largo del cuatrimestre: dos de tipo teórico y dos de tipo práctico.

La primera prueba teórica se corresponde con los temas relativos a la contaminación y tratamiento de aguas (temas 2 y 3), y la segunda con los temas referentes a la contaminación atmosférica y los residuos sólidos urbanos (temas 4, 5 y 7).

Las pruebas de tipo práctico se realizan a continuación de las teóricas, con el planteamiento de ejercicios de dificultad similar a los propuestos en los boletines.

*Prácticas de laboratorio:* Se realizan cinco prácticas de laboratorio que abarcan los distintos temas de la asignatura. Los alumnos disponen de los guiones de las mismas en la plataforma Moodle. Al finalizar cada experimento, han de contestar o resolver una serie de cuestiones relativas al desarrollo del mismo y entregar un informe al profesor.

### ***Sistema de evaluación***

La calificación final de la asignatura será función de las notas obtenidas en el examen, en las pruebas de evaluación continua, así como en las prácticas de laboratorio. En la Tabla 1 se indican las puntuaciones para cada una de las actividades:

Tabla 1

*Calificación de la Asignatura (se exige obtener una puntuación mínima para poder sumar las notas de los exámenes de teoría y problemas)*

| <b>ACTIVIDAD</b>               |           | <b>PUNTUACIÓN</b> |
|--------------------------------|-----------|-------------------|
| <b>Examen</b>                  | Teoría    | 4 (mínimo*: 2)    |
|                                | Problemas | 3 (mínimo*: 1)    |
| <b>Evaluación<br/>continua</b> | Teoría    | 0,5               |
|                                | Problemas | 1,5               |
| <b>Prácticas</b>               |           | 1                 |

### **Resultados y Conclusiones**

En la Tabla 2 y en la Figura 1 se muestran los resultados académicos obtenidos en el Grado en Ingeniería Eléctrica en los cursos evaluados.

Tabla 2

Resultados Académicos Grado en Ingeniería Eléctrica

|         | Convocatoria de enero |     |    |   |       | Convocatoria de julio |     |   |   |       |
|---------|-----------------------|-----|----|---|-------|-----------------------|-----|---|---|-------|
|         | NP                    | SUS | A  | N | SB/MH | NP                    | SUS | A | N | SB/MH |
| 2011-12 | 19                    | 5   | 15 | 7 | 0/1   | 17                    | 2   | 4 | 4 | 0     |
| 2012-13 | 6                     | 5   | 26 | 8 | 0     | 5                     | 1   | 4 | 1 | 0     |
| 2013-14 | 14                    | 9   | 9  | 5 | 0     | 11                    | 3   | 6 | 2 | 0     |
| 2014-15 | 7                     | 4   | 12 | 8 | 0     | 6                     | 1   | 4 | 0 | 0     |

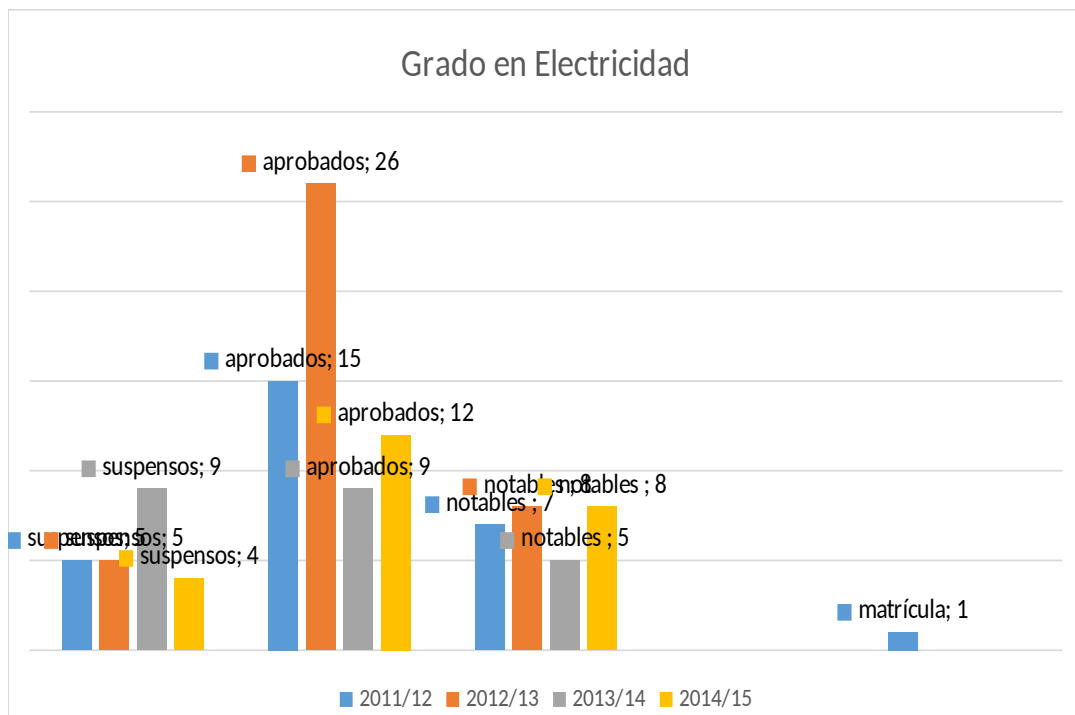


Figura 1. Resultados Académicos Grado en Ingeniería Eléctrica.

En la Tabla 3 y en la Figura 2 se muestran los resultados académicos obtenidos en el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática para los cursos evaluados.

Tabla 3

*Resultados Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática*

|         | Convocatoria de enero |     |    |    |       | Convocatoria de julio |     |   |   |           |
|---------|-----------------------|-----|----|----|-------|-----------------------|-----|---|---|-----------|
|         | NP                    | SUS | A  | N  | SB/MH | NP                    | SUS | A | N | SB/<br>MH |
| 2011-12 | 10                    | 8   | 12 | 6  | 1/1   | 8                     | 2   | 4 | 4 | 0         |
| 2012-13 | 8                     | 11  | 17 | 9  | 0/1   | 8                     | 1   | 5 | 4 | 1/0       |
| 2013-14 | 12                    | 2   | 17 | 13 | 0/2   | 10                    | 1   | 2 | 1 | 0         |
| 2014-15 | 7                     | 5   | 12 | 11 | 0     | 7                     | 5   | 0 | 0 | 0         |

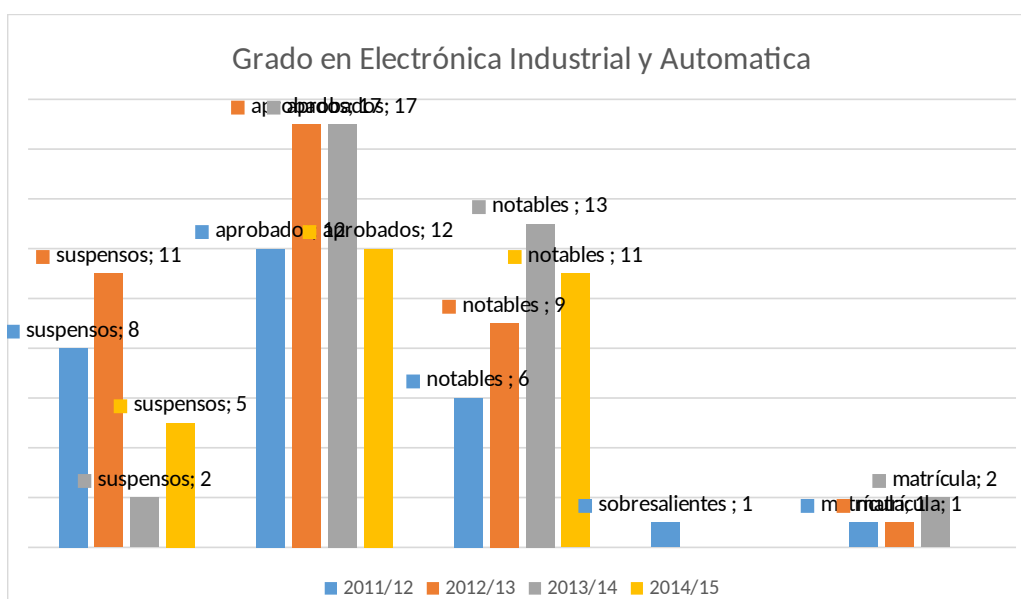


Figura 2. Resultados Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

Del análisis de los resultados obtenidos se deduce que, desde la implantación de los Grados, en el de Ingeniería Eléctrica ha aumentado un 30% el número de estudiantes presentados y un 32% el de alumnos que superan la materia en la primera convocatoria. En la segunda convocatoria, ha aumentado un 23% el número de alumnos presentados, mientras que se mantiene constante el porcentaje de aquellos que superan la materia.

En el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, desde la implantación de los Grados ha aumentado en un 9% el número de estudiantes presentados y un 25% el de alumnos que han superado la materia en la primera convocatoria. En la segunda convocatoria, se observa un incremento del 23% en el



número de alumnos presentados, manteniéndose constante el porcentaje de alumnos que superan la asignatura.

Si se analizan las distintas calificaciones obtenidas en el periodo comprendido entre el curso de implantación de los Grados (2011/12) y el actual, se observan diferencias en el rendimiento del alumnado en función de la titulación a la que pertenecen, obteniendo, en general, mejores resultados los alumnos del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

### Referencias

- Álvarez, V. B., y Lázaro, A. J. (2002). *Calidad de las Universidades y Orientación Universitaria*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Ariño, A. (2008). *El Oficio de Estudiar en la Universidad: Compromisos Flexibles*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Bowden, J., y Marton, F. (2011). *La Universidad un Espacio para el Aprendizaje: Más Allá de la Calidad y la Competencia*. Madrid: Narcea.
- Goñi, J. (2005). *El Espacio Europeo de Educación Superior, un Reto para la Universidad. Competencias, Tareas y Evaluación, los Ejes del Currículum Universitario*. Barcelona: Octaedro.
- Villar, L. M., Vicente, P. S., y Alegre, O. M. (2005). *Conocimientos, Capacidades y Destrezas Estudiantiles*. Madrid: Pirámide.

**PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL PARA LOS ALUMNOS DE PRIMER CURSO  
DEL GRADO DE ENFERMERÍA EN LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE  
MELILLA**

**Emilio González-Jiménez, Carmen Enrique Mirón, Miguel A. Montero-Alonso,  
Juan A. González García, Silvia Navarro Prado, Marta López Bueno, María M.  
Alfaya Góngora, María J. Bueno-Pernias, Bibinha Benbunan Bentata, María C.  
Kraemer Muñoz, Mercedes Gil Ruíz y Amelia Lozano Moreno**

*Universidad de Granada*

**Resumen**

**Antecedentes:** Este trabajo presenta un proyecto de acción tutorial (PAT) iniciado en el curso 2012/2013 en la Facultad de Enfermería de Melilla (UGR), cuyos objetivos fueron crear un espacio de atención al alumnado para orientar su formación integral y facilitar su aprendizaje. **Método:** Plan de Acción Tutorial dirigido a alumnos/as de primer curso del Grado en Enfermería. En él participan, además, tutores-profesores que tienen estudiantes asignados para su tutela, tutores-técnicos pertenecientes al cuerpo de personal de administración y servicios y responsables de servicios concretos, en particular la biblioteca y la sección académica de la Secretaría del Campus y la figura del tutor-coordinador del proyecto. **Resultados:** La experiencia ha sido valorada como muy positiva y útil por los alumnos, lográndose un mayor seguimiento y orientación de su aprendizaje. Las reuniones entre tutores-profesores, tutores-técnicos y el tutor-coordinador han permitido concretar los avances alcanzados y dificultades encontradas. El alumnado implicado ha conseguido integrarse plenamente en el Campus, conociendo las instalaciones existentes. **Conclusiones:** La participación en el proyecto ha permitido aminorar dificultades académicas de los estudiantes participantes y su integración en el Campus. El éxito de las actividades y satisfacción de los alumnos determinan continuar con dicha experiencia.

**Palabras clave:** Proyecto, Acción tutorial, Participación, Educación superior, Enfermería.

### **Abstract**

**Antecedents:** This paper describes a tutorial action project (TAP) that began in the academic year 2012-2013 in the Faculty of Nursing in Melilla (UGR). The objective was to create a mentoring service that would orient students in university life. The assumption was that this type of guidance would facilitate their entry into university life and help them acquire a well-rounded education. **Method:** The tutorial action plan was designed for first-year students in the Nursing Degree Program. Academic as well as administrative staff acted as tutors for the students. For example, professors mentored the students assigned to them. However, the students also received guidance from administrative personnel participating in the project and from the heads of specific services, such as the library and the academic section of the Secretariat of the Melilla Campus. The project coordinator acted as a tutor as well. **Results:** The experience was very positively evaluated by the students, who felt that the guidance and orientation that they received during the project greatly facilitated the learning process. Moreover, their meetings with the various tutors (i.e. professors, administrative staff, and project coordinator) helped them to identify positive outcomes as well as difficulties that they would have to deal with. The students that participated in this project achieved full integration in the campus and academic life, thanks to their acquaintance with all of the university installations and all of the help received from the staff who participated in the project. **Conclusions:** The mentoring received by the students mitigated the academic difficulties experienced by the participants and facilitated their integration in the university. Because of the success of the activities and the students' satisfaction with the results, it was decided to continue with the project in subsequent academic years.

**Key words:** Project, Tutorial action, Participation, Higher Education, Nursing.

### **Introducción**

El proceso de convergencia europea en materia de Educación Superior afecta a nuestras universidades y, concretamente, al papel del estudiante y a las funciones del profesorado universitario, en particular en lo referente a la acción tutorial. En este contexto de renovación universitaria, preguntarse por la función que debe cumplir el profesorado universitario supone plantearse simultáneamente cuáles son las funciones

de la universidad en la actual sociedad, la Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento.

Por otra parte, la Universidad debe dar una respuesta adecuada a las necesidades, características y perfil que presenta el alumnado procedente de esta nueva sociedad. La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) requiere “redimensionar” el perfil del estudiante al tener él mismo que adquirir/desarrollar un amplio rango de destrezas y habilidades no requerido de forma explícita en los perfiles profesionales de las actuales titulaciones. Según Gairín, Feixas, Guillamón y Quinquer (2004), son dos los hechos que caracterizan el proceso de convergencia hacia el EEES:

(1) La necesidad de un aprendizaje a lo largo de la vida (Long Life Learning, LLL).

(2) La elección de una filosofía de fondo basada en el trabajo del estudiante (adopción del “crédito europeo”) fundamentada en un sistema de aprendizaje autónomo y tutorizado.

El aprendizaje a lo largo de la vida se presenta como un reto para la Educación Superior. En la Conferencia de Berlín (2003) se adopta la definición de aprendizaje a lo largo de la vida como el proceso de aprendizaje continuo que permite a todos los individuos, desde la infancia a la ancianidad, adquirir y actualizar conocimientos, destrezas y competencias en diferentes periodos de su vida y en variedad de contextos de aprendizaje, tanto formal como no formal. El LLL, así concebido, es uno de los pilares que sostiene el Espacio Europeo de Educación Superior. Para promover el LLL y el desarrollo de competencias, en la Conferencia de Berlín (2003) se consensúan una serie de medidas prácticas, siendo una de ellas el “ofrecer una mejor información, formación y orientación a los estudiantes”. En este contexto, el profesor deberá ser sobre todo un estructurador de la materia y los conocimientos que imparte, un motivador del alumnado, un guía-orientador en los procesos de aprendizaje, en la maduración y desarrollo global del alumno y un evaluador de procesos y productos educativos. Por tanto, “el docente ha dejado de ser fuente del conocimiento para desarrollar funciones de guía, orientador, asesor y facilitador de recursos y herramientas de aprendizaje”.

La Universidad de Granada se ha amoldado a los cambios sociales, en todos los ámbitos universitarios: docente, investigador, cultural y de servicios a sus miembros y a

su entorno. Asimismo, viene adaptando, desde hace años, su modelo tutorial a las nuevas exigencias europeas. Para ello, y desde el año 2002, puso en marcha un Programa de Formación de Tutores que representaba un plan de acción intencional para introducir la tutoría como una actividad con contenido educativo en la acción docente del profesorado. En el seno de este programa se realizaron los Cursos de Tutoría y Orientación con la finalidad de motivar y ayudar al profesorado a desarrollar actitudes y habilidades que le permitieran desempeñar con garantía el rol de tutor (Coriat y Sanz, 2005). Y, desde el año 2004, se habilitó una herramienta para dar cobertura institucional a las propuestas en materia de tutorización: los Proyectos de Innovación en Tutorías (PITs). Con los PITs se abrió una vía institucional de realización de un Plan de Acción Tutorial (PAT) en un entorno real de trabajo considerando el PAT como el marco de referencia que dota de sentido a las líneas de actuación del profesorado en su acción orientadora y tutorial sirviendo de guía para su intervención.

### **Objetivos**

- Crear un espacio de atención sobre el alumno evitando su desorientación.
- Orientar al alumno en su formación integral y facilitar su aprendizaje.

### **Método**

El Plan de Acción Tutorial que presentamos se dirige a alumnos/as de primer curso del Grado en Enfermería. En él participan, además, *tutores-profesores* que tienen alumnos asignados para su tutela, *tutores-técnicos* pertenecientes al cuerpo de personal de administración y servicios y responsables de servicios concretos, en particular la biblioteca y la sección académica de la Secretaría del Campus y la figura del *tutor-coordinador del proyecto*.

Los alumnos son informados del PAT en la presentación que se hace el primer día del curso en nuestro centro y en donde se distribuye un tríptico informativo que incluye la solicitud de adscripción al PAT. El alumnado acogido al mismo (todos los alumnos de nuevo ingreso en la Facultad) es distribuido entre los profesores participantes convirtiéndose éstos en sus tutores. Una vez efectuada la asignación de tutores se convoca a todos los integrantes del PAT (tutores y alumnos) a una reunión inicial o Seminario General (finales de octubre) en donde se informa sobre los objetivos,

desarrollo e implementación del PAT así como de su evaluación. En esta reunión inicial se les informa, finalmente, del tutor que le ha sido asignado a cada uno de ellos. Para el desarrollo e implementación del PAT, los tutores utilizan las técnicas o herramientas que a continuación se indican y que posibilitan alcanzar los objetivos marcados:

1. *Reuniones o tutorías individuales o de grupo reducido- entrevistas personales o de pequeño grupo* (entre los alumnos tutelados y el tutor asignado). Al menos se realizan cuatro (una grupal y tres individuales), si bien podrán llevarse a cabo todas aquellas entrevistas que profesor o alumno estimen convenientes. Al finalizar cada entrevista, el profesor-tutor anota en la ficha correspondiente al alumno todas aquellas observaciones que le permitirán, una vez finalizado el proceso tutorial, elaborar el informe final que entregará al coordinador.

2. *Tutorías on-line*, utilizando para ello la plataforma SWAD o PRADO 2 de la Universidad.

3. *Reuniones de tutores –profesores, PAS y alumnos tutores-* en las que se debaten las áreas de interés de nuestra labor orientadora. Estas reuniones se mantienen a lo largo del curso con el objeto de debatir, reflexionar y criticar la marcha del proyecto, poner en común nuestras experiencias, discutir posibles modificaciones que deben introducirse y obtener consenso para seguir una misma dinámica metodológica. Se realizan un mínimo de cuatro, una al inicio, dos durante el desarrollo y una al finalizar el proceso.

4. *Seminarios informativas de tutorización grupal*, que afectarán a todos los alumnos tutelados, divididos en grupos. Se trata de sesiones informativas dirigidas por personal cualificado que forman parte del grupo de tutores del PAT, responsables del equipo decanal y personal del PAS así como técnicos de los servicios centrales de nuestra Universidad a los que se solicita su colaboración y en donde se tratan temas de interés general.

### **Resultados**

La experiencia ha sido valorada como muy positiva y útil por los alumnos de primero del Grado en Enfermería de Melilla. La puesta en marcha de este proyecto ha permitido implantar un programa de tutorías individuales entre profesor y alumno tutorizado, realizando un número ilimitado de tutorías *online*. Ello implica un mayor

seguimiento y mejor orientación durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. También, se realizan reuniones entre tutores-profesores, tutores-técnicos y el tutor-coordinador, para concretar los avances alcanzados y dificultades encontradas, así como de seminarios grupales informativos sobre temas como conocer las instalaciones del Campus y el funcionamiento de la biblioteca, etc. Derivado de su participación, el alumnado implicado ha conseguido integrarse plenamente en el Campus, conociendo a la perfección las instalaciones existentes.

### **Conclusiones**

Con la realización y puesta en marcha de este proyecto se ha implantado en nuestro centro el espíritu de la Convergencia Europea, esto es, un mayor y mejor seguimiento y asesoramiento académico del alumnado desde su llegada al Grado y hasta el final de sus estudios, lo que debe redundar en un aumento de su rendimiento académico y con ello en una disminución de la tasa de abandono. La implantación real y continuidad temporal del proyecto está más que justificada, así lo avala la trayectoria de los componentes del grupo que han participado en distintos proyectos de acción tutorial. El éxito de las actividades desarrolladas, la satisfacción por parte de los alumnos participantes unido a que ha permitido aminorar dificultades académicas entre los estudiantes participantes, determinan la necesidad de continuar aunando esfuerzos y ampliando curso a curso el número de participantes y el de profesores-tutores implicados.

### **Referencias**

- Conferencia de Berlín. (2003). *Educación Superior Europea*. Recuperado de [http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/2003\\_Berlin\\_Communique\\_Spanish.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/2003_Berlin_Communique_Spanish.pdf)
- Coriat, M., y Sanz, R. (Eds.). (2005). *Orientación y tutoría en la Universidad de Granada*. Granada: Universidad de Granada.
- Gairín, J., Feixas, M., Guillamón, C. C., y Quinquer, D. (2004). La tutoría académica en el escenario europeo de Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 61-78.

**EL RODAJE DE LOS GRADOS UNIVERSITARIOS Y LA NECESIDAD DE AJUSTES. UN CASO CONCRETO: LOS TFG EN EL GRADO DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA**

**Miguel Ángel Morales Payán**

*Universidad de Almería*

**Resumen**

El presente artículo pretende reflexionar sobre algunos de los desajustes producidos tras la implantación de los nuevos ‘Grados’, en especial, en el campo de los denominados TFG (Trabajos de Fin de Grado). Su puesta en práctica en universidades de tamaño pequeño acarrea ciertas dificultades que aconsejan, quizá, una revisión de la normativa aplicable. Es el caso de la Facultad de Derecho de la Universidad de Almería.

**Abstract**

The present article tries to think about some of the problems produced after the implantation of the new 'Grados', especially in the field of the TFG (a kind of final work). The TFG in Universities of small size brings with it certain difficulties that advise, perhaps, a review of the applicable regulation. For example in the Faculty of Law of the University of Almería.

**Introducción**

En el año 2010 tuvo lugar en España la implantación total del denominado *Plan Bolonia*, una pretensión de unificar los criterios educativos en todos los centros europeos. De su mano venían los Grados y desaparecían las antiguas Diplomaturas y Licenciaturas tradicionales en el modelo hispano. En ese sentido, el art. 37 de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modificaba la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, establecía que: “Las enseñanzas universitarias se estructurarán en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado. La superación de tales enseñanzas dará derecho, en los términos que establezca el Gobierno, previo informe del Consejo de Universidades, a la obtención de los títulos oficiales correspondientes”. En coherencia con esta disposición normativa el gobierno promulgó un Real Decreto



(1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establecía la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales) desarrollando su contenido. Así, mientras los arts. 3 (“1. Las universidades impartirán enseñanzas de Grado, Máster y Doctorado conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales...”) y 8 (“Las enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional se estructurarán en tres ciclos, denominados respectivamente Grado, Máster y Doctorado, de acuerdo con lo establecido en el art. 37 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su nueva redacción dada por la ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior y en este real decreto”) reiteraban la citada estructuración, el 9 precisaba la finalidad del Grado (“1. Las enseñanzas de Grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”) y el 12 fijaba las directrices para el diseño de los títulos de graduado (“1. Los planes de estudios conducentes a la obtención del título de Grado serán elaborados por las universidades y verificados de acuerdo con lo establecido en el presente real decreto. En la elaboración de los planes de estudios, la Universidad primará la formación básica y generalista y no la especialización del estudiante. 2. Los planes de estudios tendrán entre 180 y 240 créditos, que contendrán toda la formación teórica y práctica que el estudiante deba adquirir: Aspectos básicos de la rama de conocimiento, materias obligatorias u optativas, seminarios, prácticas externas, trabajos dirigidos, trabajo de fin de Grado u otras actividades formativas. En los casos en que una titulación de Grado tenga menos de 240 créditos, las Universidades, conforme a lo establecido en el artículo 17 del presente real decreto, arbitrarán mecanismos que complementen el número de créditos de Grado con el número de créditos de Máster, de manera que se garantice que la formación del Grado es generalista y los contenidos del Máster se orienten hacia una mayor especialización...”).

En este artículo nos interesa sobremanera profundizar tanto en el contenido del apartado 3 como el del 7. En el 3 se prescribe que las “enseñanzas” tienen que concluir “con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de grado” mientras que el 7 precisa que éste debe tener “un mínimo de 6 créditos y un máximo del 12,5 por ciento del total

de los créditos del título” y que deberá “realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título”.

### **Método**

El método seguido en el presente trabajo ha sido el de confrontar el marco teórico previsto en la normativa vigente con los resultados proporcionados por la experiencia práctica. Para tal fin se ha realizado una búsqueda de la legislación aplicable en esta materia seguida del análisis de los datos obtenidos tanto de la Secretaría de la Facultad de Derecho de la Universidad de Almería como de la experiencia acumulada en estos últimos cursos por su propio personal docente e investigador junto a las aportaciones de una muestra representativa de su alumnado.

### **Resultados**

Como hemos comentado ya, a partir de 2010 se impone una manera distinta de entender la educación superior que trae aparejada nuevas formas de actuar tanto para el alumno como para el docente. Y novedad llamativa en el caso del Grado de Derecho es el Trabajo de Fin de Grado (TFG). En la antigua diplomatura de Derecho no se solía requerir ningún tipo de tarea de esta naturaleza, de un trabajo final, para obtener la correspondiente titulación.

En virtud de la autonomía universitaria reconocida en el texto constitucional de 1978 y la normativa que la desarrolla, la Universidad de Almería plantea un Grado en Derecho destinado a proporcionar al estudiante “una formación integral, general y de clara vocación práctica con el objetivo de que el graduado se encuentre en las mejores condiciones para acceder a cualquiera de las numerosas salidas profesionales que el mundo jurídico ofrece o bien para proseguir su formación mediante la realización de estudios especializados de postgrado. La adquisición de sólidos conocimientos jurídicos teóricos y prácticos, la consecución de una amplia y eficaz destreza en el desarrollo de las competencias profesionales e instrumentales y una firme apuesta por que el estudiante obtenga una experiencia práctica jurídica real son los principales rasgos que identifican este Grado y la base de su calidad”.

Para la obtención del mismo la realización del TFG resulta indispensable. Y la Universidad de Almería (2014) y su Facultad de Derecho han desarrollado una

normativa específica (aprobada por Consejo de Gobierno de fecha 28 de noviembre de 2014) que regula todos los aspectos relacionados con su elaboración. En primer lugar, se establece la necesidad de constituir una Comisión Docente<sup>1</sup> en el seno de la Facultad que ha de ser la encargada de coordinar y supervisar todo el proceso de realización de los mismos. En consecuencia, dicha Comisión procede a concretar lo que considera que se debe entender por TFG: la realización “por parte del estudiante de un proyecto, memoria o estudio, en el que aplique y desarrolle los conocimientos adquiridos”. Además, y aparte de otras consideraciones, establece la necesidad de que sea realizado de forma individual contando con la supervisión de un/unos director/es asignado/s por el centro debiendo concluir con la defensa pública del mismo, para lo que se han de formar una serie de Comisiones Evaluadoras que han de estar formadas por tres profesores que impartan docencia en esa titulación, designando entre ellos a un presidente y un secretario<sup>2</sup>.

Igualmente se establecen unos requisitos mínimos que deben cumplir todos los TFG: extensión mínima de 30 páginas y máxima de 60; el texto debe ir en ‘letra times new romans 12 ptos y con un espaciado de 1,5; las notas a pie de página con ‘letra times new romans 10 ptos; la estructura debe contener una portada, un índice paginado, un introducción, el contenido (estado de la cuestión y análisis), una conclusiones y una bibliografía.

Pero lo que más nos interesa destacar es cómo se resuelve el tema de la valoración del trabajo. En ese sentido, se establece que el tutor puede conceder hasta un 30% de la nota, mientras que el otro 70% vendrá determinado por la opinión de la Comisión Evaluadora (la defensa pública del trabajo ante la misma condicionará el 30% mientras que el 40% restante la fijará evaluando el contenido del trabajo).

Hasta el presente momento se han defendido 185 TFG en cuya dirección han participado poco más de medio centenar de profesores:

---

1 Art. 3. “Coordinación y supervisión de tfg/tfm: el proceso de realización de los tfg/tfm será coordinado y supervisado por el centro correspondiente a través de la comisión docente (u órgano análogo que en su funcionamiento interno tenga atribuidas esta competencia en cada título de grado) en el caso de los títulos de grado y a través de la comisión académica en el caso de los títulos de máster”.

2 Art. 4. “Comisiones evaluadoras: para la evaluación de los tfg/tfm, la comisión docente/académica del título constituirá tantas comisiones evaluadoras como estime conveniente, formadas por tres profesores que impartan docencia en esa titulación, designando entre ellos a un presidente y un secretario. Asimismo, se nombrará un suplente que actuará en caso de ausencia de alguno de los miembros titulares de la comisión evaluadora, y en el caso que la comisión docente/académica del título así lo decida, un segundo suplente...”.

- 2014:

- Julio: 25
- Septiembre: 42
- Diciembre: 4

- 2015:

- Julio: 54.
- Septiembre: 44
- Diciembre: 16

Todos han obtenido, como mínimo, la calificación de aprobado.

Realizada una encuesta con un muestreo aleatorio simple<sup>1</sup> tanto entre alumnos que han realizado un TFG en el Grado de Derecho como entre profesores que lo han dirigido o que han participado en una Comisión Evaluadora cabe deducir, como más significativas, las siguientes conclusiones:

- Los alumnos, por regla general, muestran un enorme descontento. En primer lugar, porque se enfrentan a un modelo de trabajo para el que no han sido preparados a lo largo de la graduación. En segundo lugar, no están acostumbrados a exposiciones orales y, finalmente, suele ser habitual mostrar la satisfacción por el aprobado obtenido, pues significa la finalización de la carrera, pero, a su vez, es frecuente el descontento con la nota finalmente recibida alegando desproporción entre el esfuerzo realizado y la recompensa lograda.

El profesorado igualmente expresa su insatisfacción por diversos motivos, entre los que sobresalen: incongruencia entre el tiempo realmente dedicado a la dirección y las compensaciones otorgadas en la ordenación docente; falta de preparación del alumno; ser reacio a que el trabajo sea revisado por otros compañeros que no pertenecen a la misma disciplina<sup>2</sup> y, sobre todo, la actuación de las Comisiones Evaluadoras a las que se considera se les otorga demasiado poder a la hora de calificar al alumno.

---

<sup>1</sup> Se han seguido los criterios marcados en:

[http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Calidad/Observatorio\\_Ciudad/06\\_S\\_Percepcion/MetodologiaEncuestas/ficheros/CriteriosRealizaciEncuestas.pdf](http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Calidad/Observatorio_Ciudad/06_S_Percepcion/MetodologiaEncuestas/ficheros/CriteriosRealizaciEncuestas.pdf)

<sup>2</sup> Dada la estructuración de personal docente de la Facultad de Derecho existen áreas que no llegan a un número mínimo para componer una Comisión Evaluadora específica de la misma.

### Conclusiones

Como propuestas de mejora se sugieren, entre otras, la necesidad de que el alumno participe en cursos o talleres especializados (tanto de exposición oral como de técnicas de elaboración) a lo largo del desarrollo de la graduación; superar la rigidez del modelo de TFG exigido (por ejemplo con la posibilidad de presentación de trabajos en forma de póster); el ajuste real entre el tiempo dedicado por el profesorado a la dirección y el consignado en la ordenación docente; el cambio en los porcentajes de asignación de notas, aumentando el protagonismo del director, que es quien realmente puede valorar tanto la calidad y profundidad del trabajo realizado por el alumno como la dedicación, esfuerzo e interés mostrado por éste; y, finalmente, la reducción de las competencias de las Comisiones Evaluadoras en tanto no se consiga que cada área pueda formar las suyas propias para juzgar los trabajos afectos a su disciplina.

### Referencias

- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. *Boletín Oficial del Estado*, 89, 16241-16260.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, 260. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18770>
- Universidad de Armería. (2014). *Acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de noviembre de 2014, por el que se aprueba la normativa para la realización de TFG y TFM en los programas de enseñanzas oficiales de la Universidad de Almería*. Recuperado de [http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/nual\\_ms05.pdf](http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/nual_ms05.pdf)

## UN LUSTRO DE DEDICACIÓN DOCENTE A LA TUTORIZACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO: EXPERIENCIA EN FISIOTERAPIA

**Gustavo Rodríguez-Fuentes e Iris M. de Oliveira**

*Facultad de Fisioterapia, Universidad de Vigo*

### **Resumen**

*Introducción.* El paso de la Diplomatura al actual Grado de Fisioterapia, al margen de otras modificaciones, supuso la instauración del Trabajo de Fin de Grado (TFG). Dada la particularidad de esta materia dentro del curriculum educativo, parece relevante conocer qué nos exige en términos de dedicación al profesorado dada su posible incidencia en nuestra función docente, pues la universidad le ha dado un valor en cuanto al plan de ordenación docente de cada profesor. Nuestro objetivo es presentar y analizar la dedicación que hemos realizado a la función de tutorización del TFG dentro del Título de Grado de Fisioterapia de la Universidad de Vigo en el lustro que ha pasado desde su implantación (2010-11 a 2014-15). *Método.* Estudio observacional retrospectivo. Valoración del tiempo dedicado a la función de tutorización del TFG. *Resultados.* Se han tutorizado en este lustro 31 TFG. La dedicación media por alumno a lo largo de estos cinco años a esta función de tutorización del TFG ha sido de casi 15 horas, con un rango entre las 12 del año 2011-12 y las 17 horas del año 2014-15. *Conclusiones.* Parece que nuestros datos, similares a otros estudios, confirman una clara discrepancia entre la exigencia que nos supone la tutorización de los TFG y el reconocimiento que realiza nuestra Universidad de esta labor. Las universidades deberían plantearse esta circunstancia si su intención es realmente favorecer y facilitar la implicación de sus docentes en esta función.

### **Abstract**

*Introduction.* The transition from Bachelor in Physiotherapy to Degree in Physiotherapy, apart from other modifications, involved the introduction of the End of Degree Project (EDP). Given the particularity of this subject within the study plan, we think it relevant to know what are the demands in terms of teacher's dedication considering its possible impact on academic role, because the University of Vigo

determined a value in hours according to each teachers' planning. The objective of this study was to show and analyse the dedication of both authors in tutor guiding EDP within the Degree in Physiotherapy at the University of Vigo during the lustrum since it was established (2010-11 to 2014-15). *Method.* Retrospective observational study. Assessment of the time devoted to EDP tutor guidance. *Results.* 31 EDPs had been tutored. The average time spend in tutor guidance tasks by student along the 5 years included in this study was around 15 hours, range between 12 hours in the academic year 2011-12 and 17 hours in the academic year 2014-2015. *Conclusion.* We think our data, similar to other studies, could confirm a clear discrepancy between the tutor guidance requirements to the teacher and the recognition of the work realised by universities for such role. The different Spanish universities should take into account this circumstance in order of encouraging and promoting this role among university teachers.

### **Introducción**

El paso de la Diplomatura al actual Grado de Fisioterapia, al margen de otras modificaciones, supuso la instauración del Trabajo de Fin de Grado (TFG), dada la obligatoriedad establecida por el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 860/2010. Específicamente en el caso de la Universidad de Vigo, esta desarrolló una normativa al respecto, en la cual se señala que son obligaciones docentes del profesorado las tareas de tutorización, evaluación y calificación del TFG.

Dada la particularidad de esta materia dentro del curriculum educativo, parece relevante, por tanto, conocer qué nos exige en términos de dedicación al profesorado dada su posible incidencia en nuestra función docente, ya que la universidad le ha dado un valor en relación al plan de ordenación docente de cada profesor. Tras diversas modificaciones a lo largo de estos años, y en el caso concreto de Fisioterapia donde el TFG consta de 9 ECTS, en estos momentos la Universidad de Vigo asigna una desgravación de 5 horas por cada TFG tutorizado, presentado y aprobado el curso anterior.

Por lo anterior, nuestro objetivo es presentar y analizar la dedicación que hemos realizado a la función de tutorización del TFG dentro del Título de Grado de

Fisioterapia de la Universidad de Vigo en el lustro que ha pasado desde su implantación (2010-11 a 2014-15).

## Método

### Diseño

Estudio observacional retrospectivo. Valoración del tiempo dedicado a la función de tutorización del TFG.

### Temporalización

Cursos 2010-11 a 2014-15.

### Muestra

31 TFG tutorizados en el período analizado (véase figura 1).

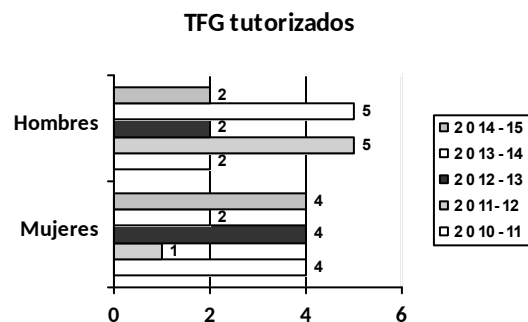


Figura 1. TFG tutorizados a lo largo del lustro de 2010-11 a 2014-15.

### Procedimiento

Valoración del tiempo dedicado a la tarea de tutorización en base a 3 apartados generales: reuniones presenciales grupales, reuniones presenciales individuales y estimación del tiempo dedicado no presencial (intercambio de correos-e y documentos de trabajo).

El tiempo dedicado no presencial se estableció en base a 6 lapsos de tiempo: desde una duración de 5 minutos (“breve”) a 40 minutos (“amplio 3”).



**Instrumento**

Anotación en hoja Excel de cada intervención.

**Análisis**

Uso del software Excel para realizar un análisis descriptivo de los datos.

**Resultados**

Se han tutorizado en este lustro 31 TFG (todos los cursos se tutorizaron 6 TFG, excepto en 2013-14 que fueron 7). En las tablas 1 y 2 queda reflejada la dedicación temporal a las tareas de tutorización de dichos TFG. Concretamente en esta segunda tabla podemos observar que la dedicación media por alumno a esta función de tutorización del TFG a lo largo de estos cinco años ha sido de casi 15 horas, con un rango entre las 12 del año 2011-12 y las 17 horas del año 2014-15.

Tabla 1

*Dedicación a las tareas de tutorización del TFG tanto de las tareas no presenciales como de las presenciales a lo largo del lustro comprendido entre 2010-11 y 2014-15*

|                                     | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15 |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Actividades no presenciales*</b> |         |         |         |         |         |
| <b>Breve</b><br>(5 min)             | 95/475  | 67/335  | 114/570 | 123/615 | 88/440  |
| <b>Breve+</b><br>(10 min)           | 58/580  | 21/210  | 28/280  | 34/340  | 42/420  |
| <b>Breve++</b><br>(15 min)          | 34/510  | 20/300  | 30/450  | 25/375  | 35/525  |
| <b>Amplio 1</b><br>(20 min)         | 12/240  | 18/360  | 23/460  | 28/560  | 29/580  |
| <b>Amplio 2</b><br>(30 min)         | 10/300  | 11/330  | 17/510  | 21/630  | 35/1050 |
| <b>Amplio 3</b><br>(40 min)         | 9/360   | 27/1080 | 31/1240 | 50/2000 | 49/1960 |

Tabla 1 (continuación)

|                       |             | <b>Reuniones*</b> |             |             |             |
|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>De tutores</b>     | 7/525       | 4/250             | 1/15        | 3/195       | 3/180       |
| <b>Con</b>            |             |                   |             |             |             |
| <b>tutorandos</b>     | 3/225       | 2/210             | 0/0         | 1/90        | 0/0         |
| <b>(en grupo)</b>     |             |                   |             |             |             |
| <b>Con tutorandos</b> | 25/12       |                   |             |             |             |
| <b>(individuales)</b> | 30          | 30/700            | 38/1410     | 32/1430     | 7/430       |
| <b>Ensayos</b>        |             |                   |             |             |             |
| <b>presentacion</b>   | 2/300       | 4/620             | 3/355       | 3/690       | 4/630       |
| <b>es</b>             |             |                   |             |             |             |
| <b>TOTALES†</b>       | <b>4745</b> | <b>4395</b>       | <b>5290</b> | <b>6925</b> | <b>6215</b> |

\* El primer número señala el número de intervenciones/reuniones, mientras que el segundo expresa en minutos el valor de dichas intervenciones/reuniones. † Minutos totales por año académico.

Tabla 2

*Dedicación media por alumno a lo largo de estos cinco años a esta función de tutorización del TFG*

|                | <b>Minutos</b> | <b>Tiempo/tutorando</b> |               |
|----------------|----------------|-------------------------|---------------|
|                | <b>totales</b> | <b>Minutos*</b>         | <b>Horas*</b> |
| <b>2010-11</b> | 4745           | 790,8                   | 13h 10' 48"   |
| <b>2011-12</b> | 4395           | 732,5                   | 12h 12' 30"   |
| <b>2012-13</b> | 5290           | 881,7                   | 14h 41' 42"   |
| <b>2013-14</b> | 6925           | 989,3                   | 16h 29' 18"   |
| <b>2014-15</b> | 6215           | 1035,8                  | 17h 15' 48"   |
| <b>Totales</b> | 27570          | 889,4                   | 14h 49' 24"   |

\* Duración aproximada por estudiante.

### **Discusión/Conclusiones**

Tal y como acabamos de ver, sólo a las tareas de tutorización del TFG de nuestro alumnado, se ha dedicado entre 12 y 17 horas por alumno, con una media de casi 15 horas por alumno. Aunque es un tema del que no se encuentra mucha información publicada, nuestros datos van en línea con la de otros estudios hallados (Bonilla, Fuentes, Vacas y Vacas, 2012; Vilardell, 2010). Así, el estudio de Vilardell (2010) indica que son necesarias un mínimo de 18 horas para tutorizar un TFG de 11-12 ECTS, lo que está en línea de la media de este lustro analizado en nuestro trabajo. Por su parte,

en el caso de Bonilla et al. (2012), en donde preguntan al profesorado sobre las horas dedicadas a tutorías del TFG, el 44% del profesorado señala que necesita de 10 a 15 horas, mientras un 29% habla de más de 16 horas. Además, en este trabajo de Bonilla et al. (2012), un 40% de los docentes preguntados señalan que si, además, se suman las horas dedicadas a la lectura y corrección de los distintos borradores del TFG, ese número se eleva a 20-30 horas por TFG, mientras que un 30% de los docentes indican más de 32 horas por TFG.

En este estudio, queremos recordar, que sólo hemos realizado una cuantificación de las horas que nos ha supuesto cumplir con la función de tutorizar el TFG. En esta cuantificación, no se incluyen las funciones de evaluación ni calificación del mismo como miembro del Tribunal del TFG, que son funciones que también hemos desarrollado a lo largo de este lustro. Todo esto nos lleva a plantear la necesidad de que las Universidades se debieran plantear si están haciendo o no posible una adecuada atención a este tema de los TFG. Concretamente, en la Universidad de Vigo, su Consejo de Gobierno ha aprobado una valoración/desgravación de 5 horas por cada TFG tutorizado que fuese presentado y defendido el curso anterior. Quizás no parece la relación más adecuada para favorecer estas funciones o para favorecer la calidad docente y del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ello, podemos concluir que parece que nuestros datos, similares a otros estudios, confirman una clara discrepancia entre la exigencia que nos supone la tutorización de los TFG y el reconocimiento que realiza nuestra Universidad de esta labor. Las universidades deberían plantearse esta circunstancia si su intención es realmente favorecer y facilitar la implicación de sus docentes en esta función.

### **Referencias**

Bonilla, M. J., Fuentes, L., Vacas, C., y Vacas, T. (2012). Análisis del proceso de evaluación del Trabajo Fin de Grado en las nuevas titulaciones. *Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*, 3, 5-21.

Vilardell, I. (2010). Experiencia sobre el Trabajo de Fin de Grado en Administración y Dirección de Empresas. *Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas, 1*, 101-22.

**EXPERIENCIA DEL PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL PARA ESTUDIANTES  
DE GRADO EN INGENIERÍA EN LA EPSJ (ESCUELA POLITÉCNICA  
SUPERIOR DE JAÉN)**

**Ángeles Medina-Quesada, Jose Ramón Balsas-Almagro, Dolores Eliche-Quesada,  
Isabel Ramos- Galán, Silvia Satorres, Gutierrez Montes, Cándido, Catalina Rus-  
Casas y Francisco J. Gallego**

*EPS de Jaén, Universidad de Jaén*

**Resumen**

El Plan de Acción Tutorial (PAT) de la Escuela Politécnica Superior de Jaén (EPSJ) es una herramienta que el centro pone a disposición de los estudiantes de nuevo ingreso en sus titulaciones de grado en Ingeniería (Informática, Geomática y Topográfica, Mecánica, Eléctrica, Electrónica Industrial y Organización Industrial) para facilitar su integración en la universidad y en la titulación, favorecer el logro de un rendimiento académico adecuado y asesorarle en diversos aspectos relacionados con sus estudios y su futura profesión a través de tutorías personalizadas. Todo ello se lleva a cabo mediante un trato personal y cercano, a través de un tutor asignado al estudiante entre el profesorado de su titulación. Paralelamente se ofertan una serie de actividades a lo largo del curso (charlas, talleres) que permiten al estudiante adquirir otras herramientas para superar con éxito esta primera etapa universitaria. El seguimiento de la implantación del PAT de la EPSJ pretende analizar su posible influencia en otras variables relacionadas tanto con los estudiantes como con el profesorado participante (tasa de éxito en sus estudios, abandono, implicación y satisfacción con el plan).

**Abstract**

The Tutorial Action Plan (PAT) of the Higher Polytechnical School of Jaen (EPSJ) is a tool that is offered by the center to the new students in its undergraduate degrees in Engineering (Computer, Geomatics and Surveying, Mechanical, Electrical , Industrial Electronics and Industrial Organization) to facilitate their integration into the university and the degree, support the achievement of adequate academic performance and advise on various aspects related to their studies and their future careers. All this is done

through a personal and close relationship with his/her assigned tutor who may hold personal interviews during the academic course. In addition, a series of group activities that will take place throughout the course (lectures, workshops, meetings) are offered which will allow students to learn the tools to successfully complete their university days. Monitoring the implementation of PAT of EPSJ has the aim to analyze the possible influence among different variables related to first-year students and tutors: academic success, abandonment, involvement and level of satisfaction of the plan.

### **Introducción**

Con objeto de cumplir el procedimiento PC05 (Procedimiento de orientación a estudiantes) del Sistema de Garantía de Calidad de los títulos de Grado, en el curso académico 2010-11 se impulsó, desde el Equipo de Dirección de la EPSJ, la implementación del PAT para articular las tareas de orientación e información al estudiante e implicar tanto al profesorado como al propio centro. El PAT se ha desarrollado en un marco institucional comprometido con los requisitos del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que promueve el cambio metodológico de los sistemas de enseñanza y aprendizaje en los estudios universitarios, donde el estudiante adquiere el mayor protagonismo en el proceso y, donde el rol del profesor como tutor, se hace imprescindible para los estudiantes.

En un modelo de enseñanza basado en el aprendizaje activo de los estudiantes, la tutoría adquiere una grandísima importancia, constituyendo uno de los pilares de la docencia universitaria (Álvarez y Álvarez, 2015), siendo además un factor de calidad (Álvarez, 2008).

La acción tutorial favorece la adaptación e integración de los estudiantes de nuevo ingreso en el ámbito académico curricular, implicándolo en la vida universitaria además de facilitar su recorrido académico asesorando entre los diferentes itinerarios curriculares y orientándoles en su integración laboral futura (García, Troyano y Martínez, 2011). Otras metas son mejorar el rendimiento académico y reducir las tasas de fracaso y abandono del estudiante involucrado.

El objetivo del trabajo es analizar el papel del PAT de la EPSJ como una pieza básica de la actividad docente, analizando la satisfacción y la implicación de estudiantes

y profesorado involucrado. Además se pretende potenciar esta acción tutorial entre ellos como un elemento fundamental de la docencia.

### **Método**

La estructura organizativa del PAT de la EPSJ está formada por el Director del centro, la Subdirectora de estudiantes y la Unidad Técnica (UT), integrada por profesorado de distintas áreas de la ingeniería. La inscripción al PAT es voluntaria tanto para estudiantes como para el profesorado, aunque éste último debe asumirlo como parte de sus responsabilidades docentes (Figura 1). Al estudiante de nuevo ingreso se le informa sobre el PAT en las “Jornadas de Puertas Abiertas”, “Jornadas de Recepción de estudiantes”, cartelería de difusión en aularios, sesiones grupales en el aula al comienzo del curso y a través de la página web de la EPSJ. Una vez que el estudiante se inscribe mediante envío de un email, es la UT quién le asigna un tutor/a que imparta docencia en su propia titulación. El tutor/a debe organizar un mínimo de tres sesiones anuales a sus tutelados, quienes a su vez pueden contactar con el/ella cuando lo estimen oportuno. Las entrevistas presenciales se hacen a través de la plataforma virtual de la UJA para posteriormente analizar los resultados obtenidos. La primera reunión tiene lugar al inicio de curso para recabar información tanto académica como del conocimiento que los estudiantes tienen de la Universidad, así como de las instalaciones y servicios disponibles. La segunda entrevista tiene lugar al finalizar los exámenes del primer cuatrimestre para evaluar los resultados de rendimiento e intercambiar información sobre su evolución y plan de actuación de cara al segundo cuatrimestre. La tercera entrevista se realiza antes de finalizar el curso académico con objeto de evaluar su rendimiento global y posibles necesidades de mejora.

Las actividades de tutorización grupales promovidas (talleres, charlas...) han sido las siguientes:

- ✓ Iniciación a la docencia virtual
- ✓ Lo básico para moverte por la Universidad: tus compañeros te aconsejan
- ✓ Cómo afrontar los exámenes
- ✓ Edición de documentos
- ✓ 7 respuestas a 7 preguntas sobre movilidad internacional

Otro tipo de actividades ha ido dirigida específicamente al profesorado; así “Café con tutores” estuvo dirigida por un experto en acción tutorial quien trató de asesorar y comentar aspectos relacionados con el proceso de tutorización.

Todos los materiales y actividades colaborativas están disponibles en la plataforma docente de la universidad ([http://eps.ujaen.es/pat\\_virtual](http://eps.ujaen.es/pat_virtual)) tanto para tutores como para estudiantes participantes de primer curso aunque no son excluyentes para estudiantes de cursos superiores. El uso de una cuenta en la red social Twitter @patepsj además de correos personalizados entre tutores y estudiantes, han permitido una comunicación fluida entre todas las partes. Finalmente, el uso de encuestas permite a la UT disponer de un mecanismo de seguimiento y detección de propuestas de mejora para siguientes ediciones.



Figura 1. Plan de Acción Tutorial de la EPSJ.

## Resultados

Durante el curso 2015-2016, un total de 33 profesores han participado en el PAT de la EPSJ tutorizando a aquellos estudiantes que lo solicitaron de primer curso (37 en total). Estos estudiantes, en un 100%, han cursado bachillerato tecnológico con nota media de acceso alta y nivel medio en inglés, y han escogido la titulación en primera opción mostrando una gran motivación. El porcentaje por titulaciones puede verse en la



Tabla 1, siendo la tasa de participación de los estudiantes de nuevo ingreso en el PAT del 9,92%.

Tabla 1

*Tasa de participación de los estudiantes de nuevo ingreso en el PAT*

| Titulación                           | Curso 15/16 |                  |           | % estudiantes matriculados en PAT |
|--------------------------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------------------|
|                                      | Ofer<br>ta  | Matricula<br>dos | PA<br>T   |                                   |
| Grado en Ing. Organización Ind.      | 75          | 29               |           |                                   |
| Grado en Ing. Eléctrica              | 100         | 21               | 28        | 12,61 %                           |
| Grado en Ing. Electrónica Ind.       | 75          | 63               |           |                                   |
| Grado en Ing. Mecánica               | 150         | 109              |           |                                   |
| Grado en Ing. Geomática y Topografía | 75          | 5                | 2         | 40 %                              |
| Grado en Ing. Informática            | 150         | 146              | 7         | 4,79 %                            |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>625</b>  | <b>373</b>       | <b>37</b> | <b>9,92 %</b>                     |

Entre los temas tratados en las entrevistas destacan el perfil de procedencia e intereses particulares, adaptación a la vida universitaria y relaciones con compañeros y profesores, planificación y hábitos de estudios, así como utilización de recursos docentes: asistencia a clases, tutoría, biblioteca, etc. y actividades de ocio universitarias. Otros temas tratados fueron el uso de recursos informáticos en docencia, técnicas de estudio, programas de movilidad e interés en talleres específicos.

De los 37 estudiantes, un total de 17 estudiantes (45,9 %) han participado activamente en el proceso y completado el total de entrevistas en periodos relacionados con la actividad académica, principios de octubre, el final de la convocatoria ordinaria I (principios de febrero) y final de convocatoria ordinaria II (final de junio). Los cuestionarios en-línea personalizados constan entre 20 y 30 preguntas y son rellenados en colaboración con el tutor/a. Cabe destacar la baja participación en las encuestas, no obstante hay un incremento significativo respecto al curso pasado donde en algunas titulaciones (p.e. Ing. Mecánica no contestaba ningún estudiante). Otro dato significativo es que entre los encuestados un 70% hace uso de la tutoría y un 50% de la bibliografía recomendada.

La UT ha organizado talleres grupales, descritos en la sección métodos, que se encuentran dentro de los intereses de formación de los estudiantes (Figura 2). La tasa de asistencia a actividades programadas es de tan sólo el 24% sin embargo, todos los participantes valoran útil y positiva la asistencia a los talleres.



*Figura 2.* Imagen taller cómo afrontar los exámenes.

En lo referente al éxito académico de los estudiantes encuestados, se aprecia un resultado moderadamente satisfactorio habiendo superado al menos un 73% de las asignaturas en las que se han presentado.

Otro dato que aportan las encuestas es el valor promedio de horas de estudio al día (2,4 horas), 10 horas de estudio entre semana y de 3 a 5 horas los fines de semana, lo que se adapta a lo recomendado en las guías docentes de las asignaturas.

### **Discusión/ Conclusiones**

La implantación de un PAT requiere el estudio de la singularidad de cada titulación. Además, es fundamental un proceso de mejora continua en la elección y seguimiento de las actividades planificadas a lo largo del curso académico. La UT ha hecho uso de encuestas como mecanismo de seguimiento y detección de propuestas de mejora y ha encontrado la plataforma on-line como una herramienta útil para el debate y la comunicación sencilla entre los estudiantes, los tutores y la propia UT. En general, la participación de los estudiantes ha sido baja pero satisfactoria representando el 9,92 % frente al 2,57 % del curso anterior 2014/15 sobre el total de alumnos de nuevo ingreso por lo que se considera preciso seguir trabajando en esta línea de difusión y

consolidación, así la propuesta de incorporar la figura del mentor sería una medida eficaz de acercamiento al nuevo estudiante de igual a igual. Otra propuesta consiste en lograr un reconocimiento tanto para docentes como para el estudiante a través de un sistema de compensación (créditos ECTS). Finalmente, se contempla el promover actividades conjuntas con otros PATs de la universidad y la ampliación de este programa al resto de los cursos de la titulación.

### Referencias

- Álvarez, M. (2008). La tutoría académica en el Espacio Europeo de la Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(1), 71-88.
- Álvarez, M., y Álvarez, J. (2015). La tutoría universitaria: del modelo actual a un modelo integral. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 125-142.
- García, A. J., Troyano, Y., y Martínez, R. (2011). Experiencia docente como tutor curricular en la Universidad. *REDU. Revista de Enseñanza Universitaria*, 37, 4-12.

**DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA FOMENTAR EL INTERÉS DE LA  
ESTADÍSTICA ENTRE ALUMNOS DEL GRADO DE INGENIERÍA  
INFORMÁTICA MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE GRUPOS DE  
FACEBOOK**

**Ángeles Calduch-Losa, Rosa M<sup>a</sup> Alcover Arándiga, José Antonio Ontalba-  
Ruipérez, Enrique Orduna-Malea, Jorge Serrano-Cobos y Elena Vázquez**

**Barrachina**

*Universitat Politècnica de València*

**Resumen**

Con el fin de estimular la participación activa y el estudio de la asignatura de Estadística de primer curso del Grado de Ingeniería Informática de la Universitat Politècnica de València, se decidió utilizar las redes sociales creando un grupo de Facebook con los alumnos durante el curso 2015-16, con el fin de proporcionar a los alumnos un total de 10 artículos (tanto de investigación como de divulgación, curiosidades y noticias recogidas por los medios de comunicación) en los que se hacía referencia a la aplicación de conceptos o técnicas estadísticas explicadas en clase, en ámbitos muy diferentes de la vida cotidiana. Todos estos trabajos eran comentados por los alumnos, generando grupos de discusión y participando activamente en la asignatura. Los resultados muestran una alta participación (103 alumnos) con una media de 32.43 comentarios por artículo y 115.72 palabras de media por comentario, aunque las métricas de reacción (likes) son muy bajas, mostrando la poca idoneidad de éstas como factor de éxito en este tipo de iniciativas docentes.

**Abstract**

In order to encourage the study and active participation on the subject Statistics at the first year of the Bachelor of Computer Engineering at the Polytechnic University of Valencia, it was decided to use social networks by creating a Facebook group with students during the 2015-2016 course in order to provide students with a total of 10 items (both research and outreach, curiosities and news collected by the media), in which reference was made to the application of concepts or statistical techniques taught

in the classroom, on different environments of daily life. All these works were commented on by students generating discussion groups and participating actively in the subject. The results show a high participation (103 students) with an average of 32.43 comments by item and 115.72 words on average for comment, although reaction (likes) metrics are very scarce, showing the inadequacy of these as a success factor in this type of educational initiatives.

### **Introducción**

En general, los alumnos matriculados en primer curso de los grados en ingeniería no suelen ser conscientes de la importancia que, para sus futuros estudios y desarrollo profesional, tienen algunas de las asignaturas troncales que cursan en los primeros semestres de su titulación. Algunas son asignaturas básicas y no necesariamente relacionadas estrictamente con el perfil de su titulación, como por ejemplo Estadística.

A priori, puede haber cierta desmotivación por parte del alumnado a la hora de cursarlas pues los alumnos las sienten “ajenas a su perfil profesional” y, al no tener una visión general de la capacidad y potencialidad de la titulación, no acaban de entender la necesidad de su estudio. Este hecho puede afectar a la opinión de los estudiantes respecto a los estudios cursados, donde “tres de cada 10 universitarios no ven útil su título para encontrar trabajo” (Sanmartín, 2016).

Por este motivo los autores han llevado a cabo un “plan de choque” consistente en presentar a los alumnos diversas aplicaciones reales de la asignatura de Estadística en diversos campos con el fin de mostrarles el sentido práctico que pueden tener los conceptos básicos en Estadística que estudian en clase. Algunos de estos ejemplos fueron adoptados de los resultados obtenidos en el ámbito del proyecto de investigación Trademetrics (CSO2013-46138-P), financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

### **Objetivos**

El objetivo principal del estudio es concienciar al alumnado de la importancia de la asignatura “Estadística” para su formación y trabajo, concretamente en el Grado en Ingeniería Informática impartido en la Escuela Técnica Superior de Informática (ETSINF) de la Universitat Politècnica de València (UPV), con el fin de mejorar la

percepción y el interés de los alumnos por la asignatura. Para ello se plantean los siguientes objetivos secundarios:

- Fomentar la participación activa y el estudio de los alumnos.
- Convertir la metodología de investigación en una competencia práctica, mediante la utilización de ejemplos procedentes directamente de proyectos de investigación, que permitan acercar a los alumnos al mundo de la investigación.
- Transformar una asignatura, en general encasillada por los alumnos como una materia teórica, en una experiencia práctica gracias tanto al uso de casos reales como de redes sociales (Facebook) para fomentar la participación interactiva de los alumnos.

### **Método**

La experiencia fue llevada a cabo en la asignatura de Estadística, impartida presencialmente durante el curso 2015-16 en varios grupos de la titulación. Durante las primeras semanas de la asignatura se creó un grupo cerrado de Facebook, en el que los autores fueron incluyendo ciertos contenidos (noticias en prensa, artículos científicos, ejemplos prácticos, etc.), mostrando aplicaciones reales de conceptos básicos y sencillos incluidos en el temario de la asignatura de “Estadística” y, por tanto, explicados en clase. Los alumnos podían acceder a los artículos posteriormente. De este modo, se generaba un debate entre todos, ya que los alumnos podían opinar y comentar tanto sobre los artículos publicados como sobre los comentarios y opiniones del resto de sus compañeros (Camacho, 2010; Túnnez y Sixto, 2012).

La idea de crear un grupo de Facebook surgió a partir de una experiencia previa de parte del profesorado de la asignatura de Estadística, que ya había trabajado con grupos similares y que estaba satisfecho con los resultados obtenidos al constatar que se llega antes a la mayoría de los alumnos por medio de las redes sociales que por medio de los canales de comunicación tradicionales utilizados en la universidad.

Respecto a los trabajos proporcionados a los alumnos, los profesores compartieron un total de 10 enlaces a artículos o trabajos. La mayoría de éstos estaban desarrollados y/o aplicados en el campo de la Informática con el fin de mostrar al alumnado cómo diferentes técnicas estadísticas pueden ayudar a resolver problemas cotidianos en su futuro profesional. Se mostraron tanto artículos que incluían aplicaciones estadísticas en diversos ámbitos (desde el comercial al militar) como

trabajos científicos en el que se utilizaban (con datos reales) técnicas estudiadas en clase (por ejemplo ANOVA) e incluso artículos recogidos por los medios de comunicación en los que se utilizaba o se hacía referencia al cálculo de probabilidades.

Para monitorizar la participación, se empleó la herramienta *grytics.com*, que proporciona estadísticas para los grupos de Facebook. Aunque la red social proporciona estadísticas directamente, éstas se ofrecen a nivel de páginas y no de grupos. La modalidad grupo fue la seleccionada pues permitía la opción de privacidad, con el fin de restringir la participación únicamente a los alumnos de la asignatura.

Grytics.com aporta una amplia batería de indicadores. En este trabajo se ha contabilizado, para cada uno de los 10 contenidos, los siguientes parámetros: número de comentarios, media de palabras por comentario y número de reacciones, con el fin de evaluar la reacción y participación de los alumnos ante los contenidos propuestos.

## **Resultados**

Aunque la opción de participar en esta experiencia se ofreció a unos 200 alumnos, el grupo de Facebook ha contado con 103 alumnos de primer curso, de los cuales 71 han participado comentando alguno de los textos publicados.

Los artículos que han recibido más comentarios han sido aquellos en cuyo titular (en el del mensaje que presentaba el artículo, noticia o estudio) se utilizaba una pregunta directa al alumno (tres de los cinco artículos top).

El artículo con más reacción (comentarios y likes) realizaba de hecho varias preguntas: “En función de los resultados del informe de Randstad, ¿creéis que esta correlación va acompañada de una relación de causa-efecto? Es decir, ¿el hecho de que exista economía sumergida implica que haya corrupción?, ¿y viceversa?” (59 comentarios). Aunque nos falta tener más variabilidad en los ejemplos para saber si el factor clave para ese nivel de reacción es la temática (corrupción), la exploración de los textos de los comentarios nos induce a pensar que es así.

Se han utilizado 115.72 palabras de media por comentario, lo que nos dice que los estudiantes han reflexionado bastante a la hora de exponer sus razonamientos y opiniones. Además, la media de comentarios por tema es de 32.43, lo que es un éxito en términos de participación por artículo (es decir, que la mayoría de los artículos han suscitado algún tipo de interés, si no bastante).

Sin embargo, sólo se ha utilizado la función de “me gusta” (like) un 0.19 de media, lo que tiene sentido en un contexto de uso en el que lo que se ha impulsado sea que el estudiante reflexione y opine sobre la naturaleza e implicaciones de las estadísticas asociadas al tema, no si le gusta o no. Por tanto, las métricas de Grytics basadas en “reactions” (por ejemplo, likes) no deben ser usadas como medida del éxito en el contexto de este u otros trabajos similares.

### **Conclusiones**

Al contrario que otras modalidades de interacción en grupos de Facebook, en este caso (y debido al contexto de uso con una finalidad educativa), se ha observado un alto grado de reflexión por parte de los alumnos en sus comentarios, lo que sin duda ha ayudado a otros alumnos a mejorar sus propios comentarios, entrando en la discusión, y así reforzando los conceptos y la aplicabilidad de la teoría.

En el futuro, y para mejorar la efectividad de esta técnica educativa, está previsto realizar, entre otras, las siguientes acciones:

- Explotar todos los datos estadísticos proporcionados por *Grytics*.
- Aumentar la tipología de alumnos, para cruzar estudiantes de diversas áreas y así fomentar una conversación interdisciplinar más enriquecedora.
- Aumentar la variabilidad de formatos de casos a presentar (artículos, noticias, estudios e informes, datos puros), para entender mejor qué tipo de formatos producen más comentarios, y qué tipología de comentarios producen.
- Aumentar la variabilidad de temáticas de esos casos, para descubrir qué áreas profesionales o de la realidad cotidiana atraen más a los estudiantes a comentar.
- Tipificar los comentarios realizados, de tal suerte que se obtenga una información cualitativa de las reacciones de los estudiantes.
- Puntuar la evolución en la profundidad de los comentarios de los alumnos, de forma que se genere una evaluación histórica de los mismos, y así entender mejor el proceso de mejora de cada alumno, y por agregación, de la clase.



### Referencias

- Camacho, M. (2010). Las redes sociales para enseñar y aprender. Reflexiones pedagógicas básicas. En L. Castañeda (Ed.), *Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos* (pp. 91 – 104). Sevilla: Eduforma.
- Sanmartín, O. R. (2016). *Tres de cada 10 universitarios no ven útil su título para encontrar trabajo*. Recuperado el 23 de Julio de 2016, de <http://www.elmundo.es/sociedad/2016/07/22/57911b17e2704ec2158b464f.html>
- Túñez, M., y Sixto, J. (2012). Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 41, 77 – 92.

**LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS Y LA OBTENCIÓN DE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO**

**Inmaculada Buendía Martínez, Fernando Bermejo Patón, Nuria Legazpe  
Moraleja y Alba María Priego de la Cruz**

*Universidad de Castilla-La Mancha*

**Resumen**

**Introducción.** La implantación del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) está suponiendo nuevos retos para la comunidad universitaria. La empleabilidad, como objetivo final para los estudiantes, ha supuesto un cambio en el diseño curricular de las diferentes disciplinas basado en la adquisición de competencias y la obtención de resultados de aprendizaje. **Objetivos.** Si bien existen multitud de investigaciones que analizan los factores que afectan a la satisfacción de los estudiantes, son menos los dedicados a validar la percepción de los mismos sobre la adquisición de competencias y la obtención de los resultados de aprendizaje desde una perspectiva de género. Este último aspecto resulta relevante si consideramos que en los estudios en Ciencias Sociales las mujeres estudiantes son mayoría en las aulas. **Método.** La adquisición de competencias y la obtención de los resultados de aprendizaje requieren de la utilización de múltiples actividades formativas. Con el objetivo de diferenciar la contribución de cada una de ellas a los objetivos, el estudio se ha centrado en el “taller de noticias” ampliamente utilizado en las asignaturas del ámbito de la Economía Aplicada. La percepción de los estudiantes se ha medido con base en un cuestionario anónimo. **Resultados y conclusiones.** Los resultados obtenidos permiten validar la efectividad del uso del “taller de noticias” como método docente en la obtención de los resultados educativos perseguidos existiendo diferencias notables si consideramos el género de los estudiantes.

**Abstract**

**Introduction.** The development of the European Higher Education Area (EHEA) is posing new challenges for the academic community. Thus, employability, as the

ultimate goal for students, has meant a change in the curriculum design of the different disciplines that is mainly based on skills acquisition and the achievement of learning outcomes. **Main Objectives.** While there are numerous studies dealing with the analysis of factors affecting the satisfaction of students, much less research has focused on how to validate the feedback of these students on skills acquisition and the achievement of learning outcomes from a gender perspective. This fact becomes particularly relevant if we consider that most of the students in social sciences disciplines are women. **Method.** Skills acquisition and the achievement of learning outcomes entail the use of many learning activities. Consequently, with the aim of finding out the contribution of such activities to the previous objectives, this study focuses on the application of a *news workshop*, which has been widely implemented in subject areas related to applied economics. Finally, an anonymous survey was conducted among the students to get their perception about this activity. **Results and conclusions.** The results obtained prove the effectiveness of the *news workshop* as a useful activity to achieve the learning outcomes, although there are significant differences if we consider the gender of the students.

### Introducción

El nuevo marco de la Universidad española, en convergencia con el resto de sus sistemas homónimos europeos, ha implicado cambios tanto en el papel del profesorado y del estudiantado como en las estructuras administrativas (López-Sidro, 2011). El nuevo contexto universitario nace con vocación de conseguir un sistema de educación superior adaptado a los nuevos requerimientos de la sociedad con la mejora de la calidad como uno de sus pilares (González, 2006; Michavila y Zamorano, 2008). En este marco, uno de los grupos objetivo de los sistemas de evaluación de calidad son los estudiantes dado que su satisfacción es fundamental para la competitividad de la institución (Blázquez, Chamizo, Cano y Gutiérrez, 2013).

Esto ha dado lugar a un fuerte desarrollo de diferentes herramientas para la medición de la satisfacción de los estudiantes. En la mayoría de los casos, los cuestionarios están enfocados desde una perspectiva genérica sin que se pueda valorar la efectividad de los métodos docentes utilizados. Este aspecto tiene una particular importancia dado que el diseño del EEES tiene en la competencia uno de sus pilares. Su

evaluación requiere de la realización de múltiples actividades de aprendizaje que, a su vez, implica la utilización de metodologías diversas con el objetivo de la obtención de determinados resultados de aprendizaje (Riesco, 2008; Valverde, Revuelta y Fernández, 2012).

Esta nueva conformación de los objetivos del aprendizaje ha derivado en un considerable desarrollo de la investigación sobre la adquisición y la evaluación de las competencias por parte del estudiantado (Cáceres y Salas, 2012; Medina, Sánchez y Pérez, 2012; Sepúlveda y Boza, 2012) aunque son escasos los trabajos que se centran en el impacto de los métodos docentes en la adquisición de competencias y en la obtención de los resultados de aprendizaje previstos (Villalustre y Del Moral, 2011). Con base en ello, este trabajo tiene por objetivo analizar la satisfacción de los estudiantes, así como la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje desde la perspectiva de género.

### **Método**

La metodología docente objeto de estudio es el “taller de noticias” en la asignatura de Economía Española dentro del Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE) en la Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), durante el primer cuatrimestre del curso académico 2014-2015. Esta actividad utiliza la prensa económica como medio de análisis de la realidad económica actual. Dado que el objetivo es conocer la percepción del alumnado tras el desarrollo del taller, se elabora un cuestionario anónimo compuesto de diez preguntas clasificadas en tres bloques: preguntas sociodemográficas y relacionadas con el acceso del alumno a los estudios universitarios (sexo, lugar de residencia y acceso a la universidad a través de bachillerato); preguntas referidas a los hábitos académicos (número de veces que se ha matriculado y grado de asistencia a las clases); y, finalmente, preguntas relacionadas con el grado de satisfacción, adquisición de competencias y objetivos de aprendizaje.

### **Resultados**

La muestra analizada está formada por un total de 61 alumnos, de los cuales 21 son hombres (34.43%) y 40 mujeres (65.57%). En relación con el lugar de residencia, el 80.95% de los hombres encuestados residen en Cuenca capital y el 19.05% en la

provincia de Cuenca, mientras que en caso de las mujeres dichos porcentajes son del 62.50% y 32.50 %, respectivamente. Cabe destacar, asimismo, que el 90.48% de los hombres y el 80% de las mujeres se encuentran en el primer año de matrícula de la asignatura en la que se ha realizado el taller. En lo referente a la asistencia a clase, se observa que el 62.50% de las mujeres asisten a clase con una frecuencia mayor al 90%, sin embargo, solamente el 42.86% de ellos asisten a clase en dicha frecuencia.

Respecto al nivel de satisfacción de los alumnos tras la realización del taller, se advierte que, las mujeres alcanzan un nivel más elevado que los hombres. En cuanto a la adquisición de competencias, los resultados muestran que ellas perciben en un mayor grado que ellos que han alcanzado las competencias G3 (desarrollar la comunicación oral y escrita) y G4 (utilizar la manera adecuada de las TIC). Sin embargo, son los varones los que manifiestan que han alcanzado en un mayor grado la adquisición de las competencias E7 (comprender el entorno económico) y E12 (comprender el rol de las instituciones y los agentes en la actividad económica). A estos efectos, cabe destacar que, las féminas que mayor grado de consecución manifiestan en el cumplimiento de la competencia G3 tienen una satisfacción alta en la adquisición de la misma, mientras que las que indican un mayor nivel de adquisición de la competencia G2 muestran una satisfacción media. En relación con el sexo masculino, se observa que, aquellos que indican un nivel más elevado de adquisición de las competencias E7 y E12 muestran una satisfacción media en la consecución de ambas (véase Gráfico 1).

Si atendemos a la adquisición de los resultados de aprendizaje, se observa que las mujeres manifiestan un mayor grado de consecución que los hombres de los objetivos O2 (conocer el entorno económico al que se enfrentan los agentes económicos) y O3 (búsqueda de la información análisis, interpretación, síntesis y transmisión). En este sentido, en el Gráfico 2, se observa que, aquellas que manifiestan una elevada adquisición de los objetivos O2 y O3 alcanzan una satisfacción media tras la consecución de los mismos. Sin embargo, los hombres perciben una mayor consecución de los objetivos O1 (capacidad para explicar el comportamiento de los agentes económicos) y O4 (conocer el entorno económico al que se enfrentan los agentes económicos) en comparación con el sexo femenino.

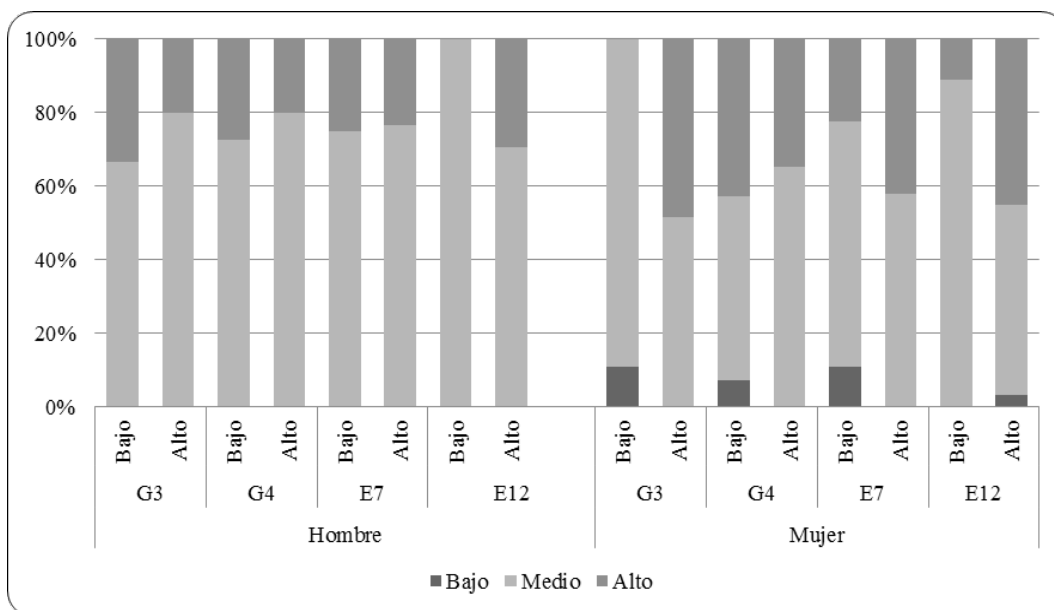


Gráfico 1. Relación entre la adquisición de competencias y grado de satisfacción entre mujeres y hombres (Fuente: Elaboración propia).

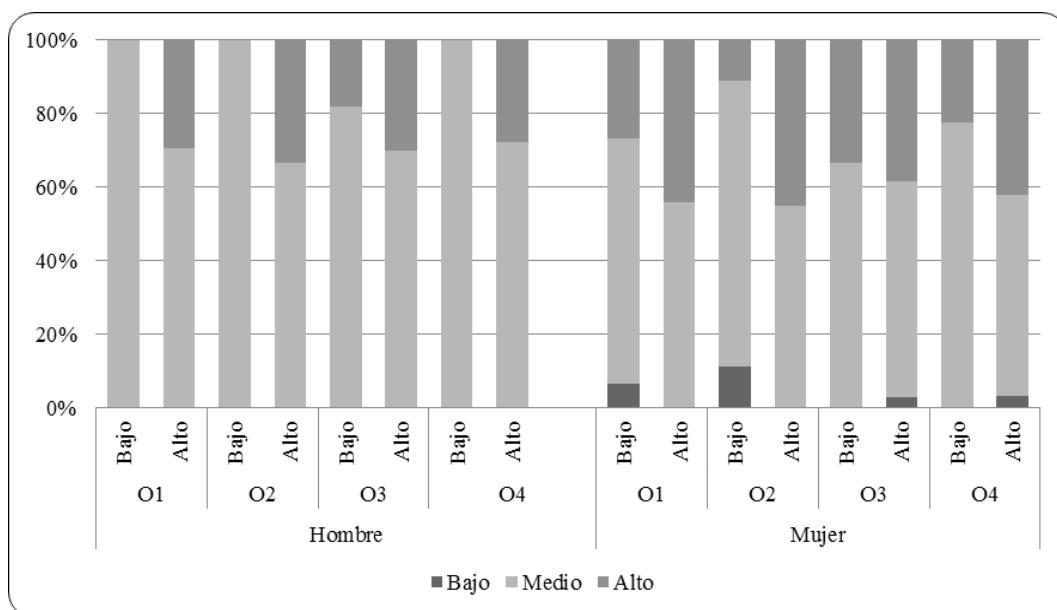


Gráfico 2. Relación entre la adquisición de resultados del aprendizaje y grado de satisfacción (Fuente: Elaboración propia).

Adicionalmente, los resultados revelan que tras la realización del “taller de noticias” las mujeres afirman que dicha actividad les ha supuesto una mayor motivación y estímulo para aprender (67.50% frente a un 57.14%) y les ha parecido más interesante (77.50% frente a 66.67%) en comparación con el colectivo masculino. Por último, cabe

destacar que, los varones consideran que el peso del taller en la calificación final de la asignatura es adecuada mientras que ellos lo consideran insuficiente.

### **Conclusiones**

El presente trabajo tiene por objeto analizar si existen diferencias, atendiendo al sexo, en la percepción del alumnado tras el desarrollo de una actividad cuyo objetivo es analizar la realidad económica a través de la prensa especializada en economía. Según se desprende de la información extraída del cuestionario realizado por los alumnos tras la realización de la actividad existen notables diferencias entre el colectivo masculino y femenino, en la percepción del grado de consecución de las distintas competencias y resultados de aprendizaje que se pretendían alcanzar con la realización del taller de noticias. Mientras que ellas perciben un mayor grado de consecución de las competencias G3 y G4 y los resultados O2 y O3, el colectivo masculino manifiesta que es mayor en las competencias E7 y E12 y los objetivos O1 y O4. En general, las mujeres logran un mayor nivel de satisfacción tras la realización de la actividad.

### **Referencias**

- Blázquez, J. J., Chamizo, J., Cano, E. I., y Gutiérrez, S. (2013). Calidad de vida universitaria: identificación de los principales indicadores de satisfacción estudiantil. *Revista de Educación*, 362, 458-484.
- Cáceres, M. T., y Salas, M. (2012). Valoración del profesorado sobre las competencias genéricas: su efecto en la docencia. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 3(2), 195-210.
- González, I. (2006). Dimensiones de evaluación de la calidad universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 4(3), 445-468.
- López-Sidro, A. (2011). Reflexiones sobre los desafíos de Bolonia y la misión del profesor universitario. Entre la innovación y la tradición. *Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, 4, 23-44.
- Medina, A., Sánchez, C., y Pérez, E. (2012). Evaluación de las competencias genéricas y profesionales de los estudiantes. *Revista Innovación Educativa*, 12(58), 133-150.

- Michavila, F., y Zamorano, S. (2008). Panorama de los sistemas de garantía de calidad en Europa: una visión trasnacional de la acreditación. *Revista de Educación, n. extraordinario*, 235-263.
- Riesco, M. (2008). El enfoque por competencias en el EEES y sus implicaciones en la enseñanza y el aprendizaje. *Tendencias Pedagógicas, 13*, 79-105.
- Sepúlveda, J., y Boza, A. (2012). La adquisición de competencias en los alumnos de grado en relaciones laborales y recursos humanos de la Universidad de Huelva. *Trabajo, 27*, 43-65.
- Valverde, J., Revuelta, F. J., y Fernández, M. R. (2012). Modelos de evaluación por competencias a través de un sistema de gestión de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación, 60*, 51-62.
- Villalustre, L., y Del Moral, M. E. (2011). Competencias genéricas desarrolladas por los estudiantes con las e-actividades de Ruralnet. *Aula Abierta, 36(2)*, 35-46.



## **VALORACIÓN DEL RIESGO DE VIOLENCIA SEXISTA MEDIANTE CONSTRUCTOS AUDIOVISUALES**

**Begoña Pozo Sánchez y Sebastián Sánchez Castillo**

Universitat de València

### **Resumen**

Se analiza la construcción de los relatos audiovisuales presentados por estudiantes universitarios durante los cursos 2012-13 (n=33), 2013-14 (n=40), 2014-2015 (n=20) y 2015-16 (n=20), con recursos narrativos destinados a explicitar la violencia de género. Son un total de 113 microrrelatos audiovisuales de dos minutos de duración en la que se muestran pequeñas historias inéditas de ficción. Esta investigación intenta aplicar la “Escala de predicción de riesgo de violencia grave contra la pareja” (EPV-R), como predicción de riesgo de violencia grave en la relación de pareja empleando solo 15 ítems de la escala citada, en concreto los que hacen referencia al “Tipo de violencia” y al “Perfil del agresor”. Esta escala muestra buenas propiedades psicométricas: una consistencia interna aceptable (alfa de Cronbach= 0,71). Los datos y proceso metodológico de base cuantitativa se han gestionado mediante el análisis multivariado, de contraste de hipótesis y prueba t de Student para muestras independientes, con SPSS, v.17.

### **Abstract**

It has been analyzed the construction of audiovisual stories submitted by students during the 2012-13 academic courses (n = 33), 2013-14 (n = 40), 2014-2015 (n = 20) and 2015-16 (n=20) were analyzed with explicit narrative resources for gender violence. There are a total of 113 audiovisual microrrelatos two minutes in which small unpublished fiction stories shown. This research attempts to apply the "Scale of predicting risk of severe intimate partner violence" (EPV-R) as predicting risk of serious violence in the relation ship using only 15 items of the above, in particular those who do reference to "violence," and "the aggressor Profile". This scale shows good psychometric properties: an acceptable internal consistency (Cronbach's alpha = 0.71). The data show a notice able difference between gender of the author or the data and

methodological process quantitative basis have been managed through multivariate analysis, hypothesis testing and Student t test for in dependent samples with SPSS v.17.

### **Introducción**

La violencia contra la pareja es un suceso muy frecuente. Afecta, al menos, al 3,6-9,6% de las mujeres mayores de 18 años en España (Instituto de la Mujer, 2006) y alrededor del 20% en Estados Unidos y Canadá (Caetano, Vaeth y Ramisetty-Milker, 2008; Dutton, 2006). Adquiere diversas modalidades (física y psicológica o exclusivamente psicológica) y presenta diferentes niveles de gravedad. El interés creciente por la prevención ha incorporado recientemente técnicas de predicción de la violencia como una función complementaria a los tradicionales tratamientos de agresores y víctimas. Estas técnicas sirven para estimar la probabilidad de ocurrencia del comportamiento violento en el futuro, están al servicio de la protección de las víctimas y se pueden aplicar en numerosos contextos jurídico-penales y asistenciales (Echeburúa, Amor, Loinaz y De Corral, 2010).

Las técnicas de predicción de la violencia resulta útil para mejorar a los habituales tratamientos de agresores y víctimas. Se intenta estimar la probabilidad de ocurrencia del comportamiento violento en el futuro que se pueden aplicar en numerosos contextos jurídico-penales y asistenciales (Andrés-Pueyo y Echeburúa, 2010).

La utilidad de la valoración del riesgo está directamente relacionada con la importancia de la gestión de la violencia en el ámbito profesional, y es una tecnología imprescindible en la prevención de la violencia y de la protección de las víctimas (Echeburúa, Fernández-Montalvo y Corral, 2009; Echeburúa, Sarasua, Zubizarreta y Corral, 2009).

### **Método (Materiales, participantes, diseño y procedimiento)**

Se han analizado un total de 113 archivos audiovisuales de los cuatro años considerados. Los datos cuantitativos obtenidos se han gestionado mediante el análisis multivariado, de contraste de hipótesis y prueba t de Student para muestras independientes, con SPSS, v.17. Como autores de las propuestas audiovisuales son mujeres n=67; 59,29% y hombres n=46; 40,70%. En cuanto a los personajes de ficción (N total=192), son mujeres n=95; 49,47%, hombres n=71; 36,97% y niños n=26;

13,55%. La escala (EPV-R) muestra buenas propiedades psicométricas: una consistencia interna aceptable (alfa de Cronbach= 0,71), una validez discriminante para diferenciar adecuadamente entre los agresores graves y los menos graves ( $t= 12,4$ ;  $p<0,001$ ) y una eficacia diagnóstica del 73,1% cuando se establece un punto de corte de 10 (rango: 0-20), con una sensibilidad del 47,96% y una especificidad del 81,4%. La curva COR muestra una aceptable capacidad discriminativa, con un valor de área bajo la curva (AUC) de 0,69. Se ha aplicado una escala Likert 0-5, (0 tipo o perfil más alejado al relato, 5 tipo o perfil más cercano al relato).

Para esta investigación se han analizado la construcción de los relatos audiovisuales presentados por estudiantes universitarios durante los cursos 2012-13(n=33), 2013-14 (n=40), 2014-2015 (n=20) y 2015-16 (n=20), con recursos narrativos destinados a explicitar la violencia de género. Son microrrelatos audiovisuales de dos minutos de duración en la que se muestran pequeñas historias inéditas de ficción. Esta investigación intenta aplicar la “Escala de predicción de riesgo de violencia grave contra la pareja” (EPV-R), como pronóstico de riesgo de violencia grave en la relación de pareja empleando solo 14 ítems de la escala citada, en concreto los que hacen referencia al “Tipo de violencia” (TV) y al “Perfil del agresor” (PA).

Tipo de violencia:

- TV1. Existencia de violencia física susceptible de causar lesiones
- TV2. Violencia física en presencia de los hijos u otros familiares
- TV3. Aumento de la frecuencia y de la gravedad de los incidentes violentos en el último mes
- TV4. Amenazas graves o de muerte en el último mes
- TV5. Amenazas con objetos peligrosos o con armas de cualquier tipo
- TV6. Intención clara de causar lesiones graves o muy graves
- TV7. Agresiones sexuales en la relación de pareja

Perfil de agresor:

- PA1. Celos muy intensos o conductas controladores sobre la pareja
- PA2. Historial de conductas violentas con una mujer anterior
- PA3. Historial de conductas violentas con otras personas (amigos, compañeros de trabajo, etc.).
- PA4. Consumo abusivo de alcohol y/o drogas

- PA5. Antecedentes de enfermedad mental con abandono de tratamientos psiquiátricos o psicológicos
- PA6. Conductas de crueldad, de desprecio a la víctima y de falta de arrepentimiento
- PA7. Justificación de las conductas violentas por su propio estado (alcohol, drogas, estrés) o por la provocación de la víctima

### **Resultados**

Los datos de la tabla 1 muestran una diferencia sensible entre el género del autor o autora del relato audiovisual y la percepción que estos creativos y cada uno de los ítems de la escala. Se detectan altas correlaciones en los ítems: “Agresiones sexuales en la relación de pareja”, “Violencia física en presencia de los hijos u otros familiares”, “Celos muy intensos o conductas controladoras sobre la pareja” y “Conductas de crueldad, de desprecio a la víctima y de falta de arrepentimiento”.

Tras el análisis de los relatos audiovisuales realizados por estudiantes respecto a la violencia de género, podemos apuntar que los modos narrativos empleados para guionizar difieren del género del realizador/a, y sobre todo si la víctima es hombre o mujer. Los vídeos producidos por mujeres muestran a las víctimas en inferioridad de condiciones y minusvaloradas frente al agresor. Asimismo estas realizadoras interpretan al agresor en una posición de superioridad con una dominación clara del espacio de representación. Por su parte, los realizadores señalan al agresor desde una organización espacial de normalidad. Para estos creativos el espacio fílmico que ocupa la víctima en el plano es menor que el que ocupa el agresor.

Las agresiones son más explícitas, directas, graves y en muchos casos se producen con armas cuando la víctima es mujer y el realizador hombre. Sin embargo la violencia debida a causas mentales, de drogas y alcohol se muestra cuando la víctima es hombre y la realizadora es mujer. La intencionalidad de producir daño es mucho mayor cuando la víctima es mujer y es hombre el creativo del microrelato. En definitiva, las experiencias y la percepción de la violencia de género difiere notablemente del género del director del relato, y especialmente de la víctima objeto de la ficción audiovisual.

Tabla 1

*Tipo de violencia y perfil agresor/ realizador-género*

|                                       | Realizador       | Realizadora      | Victima Mujer    | Victima Hombre   |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| TV.1                                  | M:3,6 $p < ,005$ | M:2,4 $p < ,000$ | M:3,9 $p < ,005$ | M:1,3 $p < ,000$ |
| TV.2                                  | M:4,1 $p < ,000$ | M:2,8 $p < ,000$ | M:1,6 $p < ,005$ | M:4,0 $p < ,001$ |
| TV.3                                  | M:3,7 $p < ,005$ | M:3,9 $p < ,005$ | M:2,9 $p < ,005$ | M:0,9 $p < ,005$ |
| TV.4                                  | M:3,6 $p < ,000$ | M:3,6 $p < ,000$ | M:3,6 $p < ,005$ | M:3,5 $p < ,005$ |
| TV.5                                  | M:4,5 $p < ,000$ | M:2,6 $p < ,000$ | M:4,2 $p < ,005$ | M:2,5 $p < ,000$ |
| TV.6                                  | M:4,1 $p < ,005$ | M:2,9 $p < ,005$ | M:4,1 $p < ,000$ | M:3,4 $p < ,005$ |
| TV.7                                  | M:3,0 $p < ,000$ | M:4,2 $p < ,001$ | M:3,9 $p < ,005$ | M:1,2 $p < ,005$ |
| PA.1.                                 | M:3,9 $p < ,005$ | M:2,4 $p < ,005$ | M:4,0 $p < ,005$ | M:2,9 $p < ,000$ |
| PA.2                                  | M:3,7 $p < ,001$ | M:2,6 $p < ,005$ | M:3,8 $p < ,005$ | M:1,6 $p < ,005$ |
| PA.3                                  | M:3,5 $p < ,005$ | M:2,8 $p < ,000$ | M:3,4 $p < ,005$ | M:2,4 $p < ,005$ |
| PA.4                                  | M:2,4 $p < ,000$ | M:1,9 $p < ,005$ | M:2,2 $p < ,001$ | M:3,0 $p < ,005$ |
| PA.5                                  | M:3,3 $p < ,005$ | M:3,2 $p < ,000$ | M:3,0 $p < ,005$ | M:1,6 $p < ,001$ |
| PA.6                                  | M:4,0 $p < ,001$ | M:2,0 $p < ,005$ | M:3,3 $p < ,000$ | M:2,7 $p < ,005$ |
| PA.7                                  | M:2,9 $p < ,005$ | M:3,2 $p < ,005$ | M:2,8 $p < ,005$ | M:1,3 $p < ,005$ |
| M: Media sobre la Escala Likert (0-5) |                  |                  |                  |                  |
| $p$ : Correlación ,005                |                  |                  |                  |                  |

Fuente: elaboración propia.

### Discusión y Conclusiones

Teniendo en cuenta que estos resultados se han obtenido a partir de trabajos presentados al Concurso de Microrrelatos “*Tú no me la pegas*”, promovido por la Facultad de Filología, Traducción y Comunicación (UV), consideramos que desde las instituciones universitarias debe seguir promoviéndose el análisis de estos fenómenos sociales a partir de actividades creativas ya que en estas pueden aflorar, de forma no predeterminada ni objetiva, valores culturales latentes y socialmente admitidos. Esta propuesta favorece, primero, la expresión directa del alumnado sobre la lacra de la violencia de género y, segundo, permite el análisis de los datos derivados al observar cómo se están recibiendo y generando al mismo tiempo los modelos socio-culturales en los que se inserta la violencia contra la mujer. Como futuros comunicadores que serán, se están construyendo en redes ininterrumpidas de comunicación donde reciben imágenes que procesan, hacen suyas, repiten o modifican: es decir, valores que contribuirán a (re)crear cuando salgan de nuestras aulas ya que abordarán dichas cuestiones como agentes generadores de discursos. Por último, el análisis continuado de los mismos –gracias a concursos o actividades similares– aportará datos a tener en cuenta a la hora de establecer las líneas de actuación de políticas públicas que

garanticen la igualdad, al saber cómo es la imagen que perciben y recrean de la mujer en estas situaciones extremas.

El material audiovisual que ofrecen este tipo de actividades universitarias pueden ofrecer sin duda datos objetivos para su análisis desde el punto de vista predictivo respecto a la violencia machista.

### Referencias

- Andrés-Pueyo, A., y Echeburúa, E. (2010). Valoración del riesgo de violencia: instrumentos disponibles e indicaciones de aplicación. *Psicothema*, 22(3), 403-409.
- Caetano, R., Vaeth, P., y Ramisetty-Milker, S. (2008). Intimate partner violence victim and perpetrator characteristics among couples in the United States. *Journal of Family Violence*, 23, 507-518.
- Dutton, D. G. (2006). *The abusive personality: Violence and control in intimate relationships*. Guilford Press.
- Echeburúa, E., Amor, P. J., Loinaz, I., y De Corral, P. (2010). Escala de Predicción del Riesgo de Violencia Grave contra la pareja. *Psicothema*, 22(4), 1054-1060.
- Echeburúa, E., Fernández-Montalvo, J., y Corral, P. (2009). Predicción de riesgo de la violencia grave de pareja: un nuevo instrumento de evaluación. En E. Echeburúa, J. Fernández-Montalvo y P. Corral (Eds.), *Predicción del riesgo de homicidio y de violencia grave en la relación de pareja* (pp. 87-97). Valencia: Centro Reina Sofía.
- Echeburúa, E., Sarasua, B., Zubizarreta, I., y Corral, P. (2009). Evaluación de la eficacia de un tratamiento cognitivo-conductual para hombres violentos contra la pareja en un marco comunitario: una experiencia de 10 años (1997-2007). *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 199-217.

## LA INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA EN ESPAÑA A TRAVÉS DEL ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO EN ISI WEB OF SCIENCE (2005-2015)

Silvia Portero de la Cruz y Jesús Cebrino Cruz

*Universidad de Córdoba*

### Resumen

**Antecedentes:** En las últimas décadas, el auge de la investigación enfermera en España ha hecho patente la necesidad de realizar estudios bibliométricos. Los objetivos del estudio fueron analizar la actividad científica de la enfermería española a partir de la información registrada en la base de datos ISI Web of Science durante el período 2005-2015 estudiando su evolución temporal, el idioma en que se publica, la tipología documental, las citas generadas, las revistas preferidas para publicar y la colaboración entre instituciones. **Método:** Se realizó un estudio bibliométrico desde el año 2000 hasta el año 2015. La población objeto de estudio fueron aquellos documentos citables indexados en la base de datos ISI Web of Science en los que en el campo *dirección* se incluyese al menos una institución española. **Resultados:** Se obtuvieron 476 registros, siendo artículos originales 406 (85,29%). El idioma inglés fue el predominante (94,11%). Se encontró una tendencia significativa al aumento del número de artículos cada año ( $r=0,94$ ;  $P<0,001$ ). La Universidad de Alicante fue la institución con mayor producción (8,43%). **Conclusiones:** La producción científica en enfermería ha ido incrementándose año tras año, apreciándose cierta tendencia a la colaboración institucional geográfica y de tipo similar.

### Abstract

**Background:** In the last decades, the rise of Spanish nursing research has revealed the need for bibliometric studies. The objectives of this study were to analyze the scientific activity of the Spanish nursing from the information recorded in ISI Web of Science database during 2005-2015, studying its evolution, the language in which it is published, the document type, generated references, favorite journals to publish and collaboration among institutions. **Method:** A bibliometric study was conducted from 2000 to 2015. The study population was those citable documents indexed in ISI Web of

Science database whose *address* field includes at least one Spanish institution. **Results:** 476 records were obtained, 406 of them (85.29%) were original articles. English language was predominant (94.11%). A significant and positive relation between the number of articles each year was found ( $r=0.94$ ;  $P<0.001$ ). The University of Alicante was the institution with the highest scientific production (8.43%). **Conclusions:** The nursing scientific production presents an increase of annual publications, being appreciated a trend to geographic institutional collaboration and similar type.

### **Introducción**

El desarrollo de la función investigadora como uno más de los roles propios de los profesionales de la enfermería contribuye a la generación de conocimiento (Guerra y Martínez, 2012), el cual se ha incrementado en los últimos años tanto en calidad como en cantidad en el ámbito nacional; tendencia que concuerda con la enfermería internacional (Scott et al., 2010). Esto es debido a diferentes factores como son la incorporación de la investigación en la carrera universitaria, el incremento de los programas de posgrado y la potenciación de grupos de investigación (Almero, López y Sales, 2013). Dicho incremento de la producción de literatura científica enfermera ha propiciado que el análisis de las publicaciones científicas constituya una herramienta que permita calificar la calidad del proceso generador de conocimiento y su impacto en el entorno (Rueda-Clausen, Villa-Roel y Rueda-Clausen, 2005).

El objetivo del presente trabajo fue analizar la actividad científica de la enfermería española a partir de la información registrada en la base de datos ISI Web of Science durante el período 2005-2015, estudiando su evolución temporal, el idioma en que se publica, la tipología documental, las citas generadas, las revistas preferidas para publicar y la colaboración entre instituciones.

### **Método**

Se llevó a cabo un estudio bibliométrico para un período de cinco años (2005-2015). Se seleccionó la base de datos ISI Web of Science como fuente de información primaria, siendo uno de los principales recursos para la realización de estudios bibliométricos en la actualidad.



La búsqueda se llevó a cabo en el mes de febrero de 2016. Se utilizó como estrategia de búsqueda la palabra «Nursing» en la categoría *Subject* y «Spain» en el campo *Address* en todos los índices de citas, con lo cual la ecuación de la búsqueda quedó conformada: «TS= (Nurs\* OR Midwif\* OR Midwives) AND AD= (Spain)». La población objeto de estudio fueron aquellos registros (documentos citables) en los que en el campo *dirección* se incluyese al menos una institución de España.

Tras una lectura inicial y un análisis de la estructura de los registros, se seleccionaron las variables para el análisis de la productividad científica y el índice de citas. Las variables fueron: Número de publicaciones por autor, por año, por tipo de documento, por idioma, por institución y por revistas; así como el número de citas recibidas por año.

Las variables cualitativas fueron expresadas mediante frecuencia absoluta y porcentaje y las cuantitativas mediante media y desviación estándar. Para la correlación de las variables se utilizó el coeficiente de correlación lineal de Pearson, tras comprobar que las variables seguían una distribución normal. En todas las pruebas estadísticas se consideraron como significativos los valores de *P* inferiores a 0,05. Para el análisis estadístico se utilizó el programa G-Stat versión 2. Para la realización del gráfico de redes se utilizó el programa Ucinet versión 6.5.

### Resultados

El flujo de información sobre enfermería estuvo compuesto por 476 registros. De forma general, la producción científica en Enfermería presentó un crecimiento a lo largo del período de estudio ( $r=0,94$ ;  $P<0,001$ ) (Figura 1).

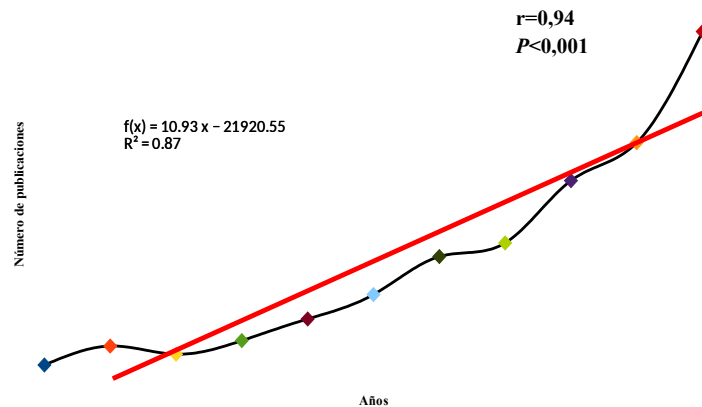


Figura 1. Número de publicaciones anuales.

Con respecto a la tipología documental, el 85,29% (n=406) de los registros eran artículos originales, un 6,52% (n=31) correspondían a revisiones, 18 (3,78%) eran editoriales, 17 (3,57%) comunicaciones breves y el 0,84% (n=4) cartas. Además, el idioma predominante fue el inglés (94,12%), seguido del español (5,04%) y el portugués (0,84%).

En nuestro estudio, se encontró una relación lineal positiva y significativa ( $r=0,95$ ;  $P<0,001$ ) entre el número de citas recibidas y el transcurso del tiempo (Figura 2).

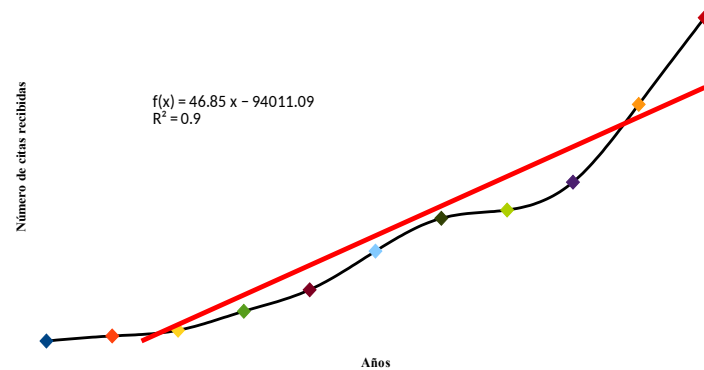


Figura 2. Número de citas recibidas anualmente.

Un total de 54 revistas fueron recogidas. Las diez revistas preferidas para publicar así como las diez instituciones españolas más productivas se recogen en la Tabla 1. Por un lado, «*Journal of Advanced Nursing*» fue la revista donde eran publicados la mayor parte de los registros. Por otro lado, la Universidad de Alicante fue la institución española más productiva.

Tabla 1

*Revistas preferidas para publicar e instituciones más productivas*

| REVISTAS                                 | Frecuenci | Porcentaje |
|--|-----------|------------|
|  | a         |            |
| Journal of Advanced Nursing              | 62        | 13,08%     |
| Journal of Clinical Nursing              | 45        | 9,49%      |
| Revista Latino-Americana de Enfermagem   | 41        | 8,65%      |
| International Journal of Nursing Studies | 27        | 5,70%      |
| Revista da Escola de Enfermagem da USP   | 27        | 5,70%      |

Tabla 1 (continuación)

|  |    |       |
|--|----|-------|
| Nurse Education Today                      | 21 | 4,43% |
| International Nursing Review               | 20 | 4,22% |
| RQR Enfermería Comunitaria                 | 16 | 3,38% |
| Journal of Nursing Scholarship             | 14 | 2,95% |
| European Journal of Cardiovascular Nursing | 11 | 2,32% |

| INSTITUCIONES                 | Frecuenci | Porcentaje |
|-------------------------------|-----------|------------|
|                               | a         |            |
| U. de Alicante                | 40        | 84,03%     |
| U. De Barcelona               | 33        | 69,33%     |
| U. De Granada                 | 31        | 65,13%     |
| U. Autónoma de Barcelona      | 24        | 50,42%     |
| Hospital Clínico de Barcelona | 20        | 42,02%     |
| U. de Murcia                  | 20        | 42,02%     |
| U. de Jaén                    | 19        | 39,92%     |
| U. de Navarra                 | 19        | 39,92%     |
| U. Rey Juan Carlos            | 19        | 39,92%     |
| U. de Málaga                  | 17        | 35,71%     |

El análisis de redes de colaboración institucional (Figura 3) mostró una tendencia a la colaboración entre instituciones cercanas geográficamente y de tipología similar.

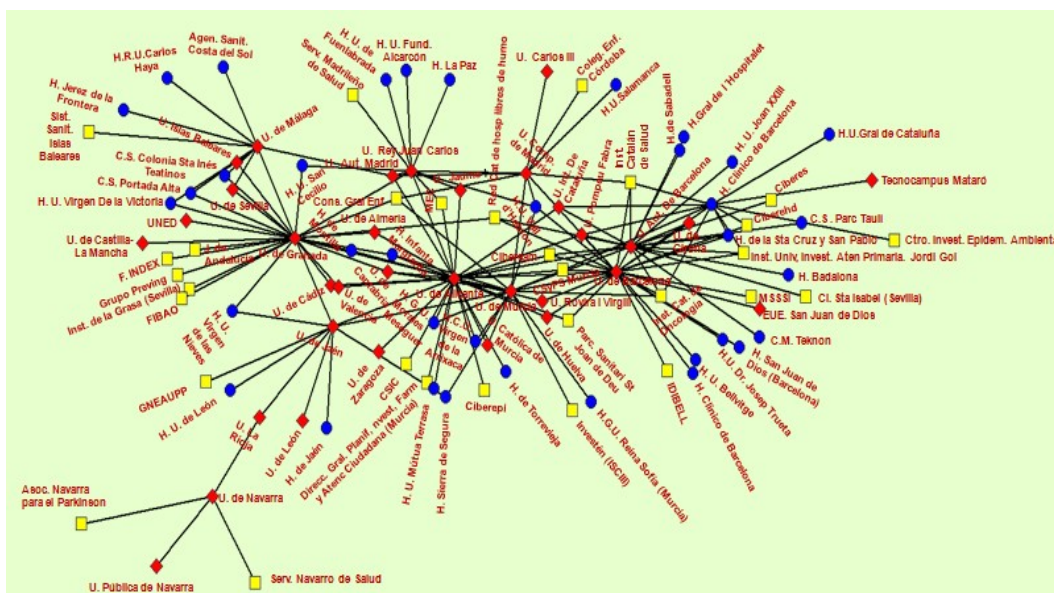


Figura 3. Redes de colaboración de las diez instituciones más productivas.

### Discusión y conclusiones

La mayor parte de los registros eran artículos originales (85,29%) siendo el idioma inglés predominante (94,11%). Además, se encontró una tendencia al aumento

del número de artículos cada año ( $r=0.94$ ;  $P<0,001$ ). La Universidad de Alicante fue la institución con mayor producción (8,43%).

En nuestro estudio, se encontró una tendencia significativa al aumento del número de artículos cada año ( $r=0,94$ ;  $P<0,001$ ). Este resultado concuerda con los obtenidos en relación a la producción científica de América Latina (Mendoza, 2009) y la de las revistas Iberoamericanas de Enfermería (Reina, 2013). Esto es debido a las exigencias de los integrantes de la disciplina de enfermería, al apoyar la investigación como un ámbito más de desarrollo profesional (Guerra y Martínez, 2012).

Un total de 54 revistas fueron recogidas en el análisis, donde resalta «*Journal of Advanced Nursing*», la cual concentró el 13.08% de las contribuciones. La mayor parte de las revistas (31,48%) estaban publicadas en el cuartil 1, seguidas del cuartil 3 (22,22%). Estos resultados no concuerdan con otro estudio llevado a cabo por Gregorio (Gregorio, Méndez, Peralta y Frías, 2015) en Colombia, donde los resultados de investigación aparecen con mayor frecuencia en revistas del cuartil 4.

En relación al tipo documental, predominaban los artículos originales de estudios descriptivos observacionales y analíticos. Esto es debido al carácter técnico de los cuidados de enfermería, que conlleva el escaso uso de metodologías como los abordajes cualitativos. Además, el inglés fue el idioma predominante (94,12%). En la actualidad, el inglés es un idioma considerado como agente transmisor de la cultura mundial (Niño, 2013).

Con respecto a las citas recibidas, fue encontrada una relación positiva significativa entre estas y el transcurso del tiempo ( $r=0,95$ ;  $P<0,001$ ); este resultado concuerda con lo que ocurre a nivel internacional (Derek y Hazelton, 2008).

El análisis de redes mostró una tendencia a la colaboración entre instituciones cercanas geográficamente y similares, donde las publicaciones del ámbito universitario eran predominantes. En este sentido, con la llegada de la Enfermería a la universidad en 1977 se inicia una sana competencia en los profesionales de enfermería docentes y el personal de enfermería del ámbito asistencial, que hasta entonces ostentaban un posicionamiento privilegiado en cuanto a producción científica, por iniciativa propia y exigencias de su inherente desarrollo curricular (Guerra y Martínez, 2012).

En relación a las limitaciones del estudio, puede haber trabajos realizados que no hayan sido difundidos por los canales formales de visualización; además, hay

instituciones (como puede ser la universidad) donde existe más presión por publicar que otras (ámbito asistencial).

En conclusión, la producción científica en enfermería ha ido incrementándose año tras año, siendo el inglés el idioma predominante y el artículo original el tipo de documento más frecuente encontrado. Además, el número de citas recibidas se ha incrementado con el paso del tiempo.

### Referencias

- Almero, A., López, M., y Sales, R. (2013). La colaboración interinstitucional en la producción científica española en Enfermería: análisis de redes sociales. *Enfermería Clínica*, 23, 118-127
- Derek, R., y Hazelton, M. (2008). Bibliometrics, citation indexing, and the journals of nursing. *Nursing & Health Sciences*, 10, 260-265.
- Gregorio, O., Méndez, C. P., Peralta, M. J., y Frías, M. (2015). Investigación colombiana en enfermería. Un análisis bibliométrico de su visibilidad en ISI WoS (2001-2013). *Enfermería Global*, 14, 175-191.
- Guerra, J. E., y Martínez, C. M. (2012). Trayectoria y estudio de la producción científica de la revista *hygia* de enfermería. XXV Aniversario (1987-2011). *Hygia*, 1, 5-16.
- Mendoza, S. (2009). Visibility of Latin American nursing research (1959–2005). *Journal of Nursing Scholarship*, 41, 54-63.
- Niño, M. (2013). El inglés y su importancia en la investigación científica: algunas reflexiones. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 5, 243-254.
- Reina, L. M. (2013). Producción y repercusión de revistas enfermeras en el espacio científico iberoamericano en 2012. *Index de Enfermería*, 22, 259-266.
- Rueda-Clausen, C. F., Villa-Roel, C., y Rueda-Clausen, C. E. (2005). Indicadores bibliométricos: origen, aplicación, contradicción y nuevas propuestas. *MedUNAB*, 8, 29- 36.
- Scott, S. D., Profetto-McGrath, J., Estabrooks, C. A., Winther, C., Wallin, L., y Lavis, J. N. (2010). Mapping the knowledge utilization field in nursing from 1945 to 2004: a bibliometric analysis. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 7, 226-237.

## ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA INVESTIGACIÓN EN EL CAMPO DE LA AEROBIOLOGÍA EN ESPAÑA (2000-2015)

Jesús Cebrino Cruz y Silvia Portero de la Cruz

*Universidad de Córdoba*

### Resumen

**Antecedentes.** En la actualidad, la aerobiología es considerada una ciencia interdisciplinar con múltiples aplicaciones en diferentes campos. Los objetivos del trabajo fueron estudiar la bibliografía científica en el campo de la aerobiología española mediante la actividad científica reconocida en la base de datos ISI Web of Science desde el año 2000 hasta el año 2015, estudiando su evolución en el tiempo, el idioma predominante, el tipo de documento, las citas generadas y la colaboración entre instituciones. **Método.** Se realizó un estudio bibliométrico desde el año 2000 hasta el año 2015. La población objeto de estudio fueron aquellos documentos citables indexados en la base de datos ISI Web of Science en los que en el campo *dirección* se incluyese al menos una institución española. **Resultados.** Se obtuvieron 165 registros, de los que fueron artículos originales 149 (90,30%). El idioma inglés fue el predominante (99,39%). Se encontró una relación positiva significativa entre el número de artículos cada año ( $r=0,81$ ;  $P<0,001$ ). La Universidad de Córdoba fue la institución con mayor producción (32,12%). **Conclusiones.** La actividad científica en el área de aerobiología presenta un aumento en la cantidad de citas y publicaciones anuales. Además, Andalucía es la región con mayor número de colaboraciones institucionales.

### Abstract

**Background.** At present, the aerobiology has become an interdisciplinary science with numerous applications in different scientific fields. The aims in this work were to study the scientific literature in Spanish aerobiology through recognised scientific activity in the database ISI Web of Science from 2000 to 2015, studying its evolution over time, predominant language, type of document, generated citations and collaboration among institutions. **Methods.** A bibliometric study was conducted from 2000 to 2015. The study population was those citable documents indexed in the database ISI Web of

Science whose *address* field includes at least one Spanish institution. **Results.** 165 records were obtained, 149 of them (90.30%) were original articles. English was the predominant language (99.39%). A significant and positive relation between the number of articles each year was obtained ( $r=0.81$ ;  $P<0.001$ ). The University of Cordoba was the institution with the highest scientific production (32.12%). **Conclusions.** The scientific activity in aerobiology presents an increase of amount of citations and annual publications. In addition, Andalusia is the region with the highest number of institutional collaborations.

### Introducción

Se define la aerobiología como la ciencia que se ocupa del transporte pasivo de organismos y materiales biológicos a través de la atmósfera (Emberlin, 1999). Frenguelli (1998) apuntó que esta disciplina debe ser considerada un campo científico multidisciplinar ya que paulatinamente ha ido conectando con numerosas disciplinas científicas, como la medicina, agronomía, física, entre otras. En este sentido, los estudios aerobiológicos han multiplicado sus aplicaciones en diversos campos como la patología vegetal, animal y humana, la entomología, meteorología, medio ambiente y agricultura (Benninghoff, 1991; Chanda, 1991; Emberlin, 1995). Por este motivo, se pueden encontrar, cada vez más a menudo, una mayor producción científica sobre Aerobiología debido a la creciente demanda de la sociedad y a la incorporación de numerosos investigadores de distintas disciplinas (Galán, Cariñanos, Alcázar y Domínguez-Vilches, 2007).

El conocimiento de los hallazgos de las investigaciones en aerobiología es de crucial importancia en la producción del conocimiento científico. En este sentido, las publicaciones periódicas constituyen la fuente de información más utilizada (Giménez-Toledo, 2015). El análisis de las características de la literatura científica publicada en revistas científicas es un tema de candente actualidad (Martínez-Nicolás y Saperas-Lapiedra, 2011).

Para ello, los objetivos de este estudio fueron estudiar la bibliografía científica en el campo de la aerobiología española mediante la actividad científica reconocida en la base de datos ISI Web of Science desde el año 2000 hasta el año 2015, estudiando su

evolución en el tiempo, el idioma predominante, el tipo de documento, las citas generadas y la colaboración entre instituciones.

### **Método**

Para llevar a cabo este estudio bibliométrico, descriptivo, longitudinal y retrospectivo para un período de quince años (2000-2015), se seleccionó la base de datos ISI Web of Science como fuente de información primaria, siendo uno de los principales recursos para la realización de estudios bibliométricos en la actualidad. La búsqueda se realizó en el mes de febrero de 2016.

Se utilizó como estrategia de búsqueda la palabra AEROBIOLOGY en la categoría Subject y SPAIN en el campo *Address* en todos los índices de citas, con lo cual la ecuación de la búsqueda quedó conformada: TS= (AEROBIOLOGY) AND AD=(SPAIN). La unidad de estudio fueron registros (documentos citables) en los que en el campo *dirección* se incluyese al menos una institución de España.

Tras una lectura inicial y un análisis de la estructura de los registros, se seleccionaron las variables para el análisis de la productividad científica y el índice de citas. Las variables fueron: Número de publicaciones por autor, por año, por tipo de documento, por idioma, por institución y por revistas; así como el número de citas recibidas por año.

Las variables cualitativas fueron expresadas mediante frecuencia absoluta y porcentaje y las cuantitativas mediante media y desviación estándar. Para la correlación de las variables se utilizó el coeficiente de correlación lineal de Pearson, tras comprobar que las variables seguían una distribución normal. En todas las pruebas estadísticas se consideraron como significativos los valores de *P* inferiores a 0,05. Para el análisis estadístico se utilizó el programa G-Stat versión 2. Para la realización del gráfico de redes se utilizó el programa Ucinet versión 6.5.

### **Resultados**

El flujo de información sobre aerobiología estuvo compuesto por 165 registros. De forma general, la producción científica en aerobiología presentó un crecimiento a lo largo del período de estudio ( $r=0,94$ ;  $P<0,001$ ) (Figura 1).



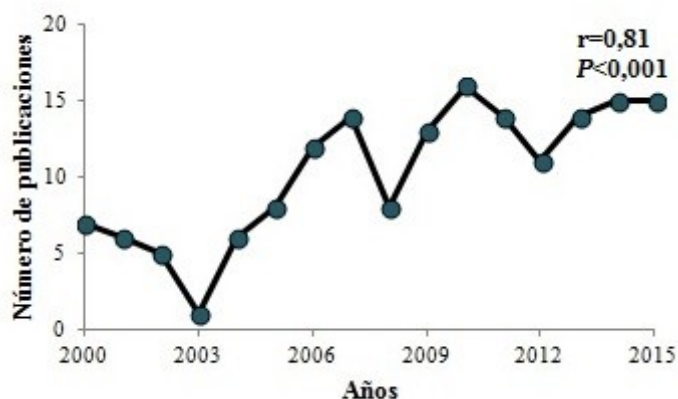


Figura 1. Número de publicaciones anuales sobre aerobiología en España.

Con respecto a la tipología documental, el 90,30% (n=149) de los registros eran artículos originales, un 4,24% (n=7) correspondían a revisiones, un 3,03% (n=3) eran abstracts y un 2,42% (n=2) correspondían a editoriales. Además, el idioma predominante fue el inglés (99,39%); el restante 0,61% correspondía al idioma francés. En nuestro estudio, se encontró una relación lineal positiva y significativa ( $r=0,94$ ;  $P<0,001$ ) entre el número de citas recibidas y el transcurso del tiempo (Figura 2).

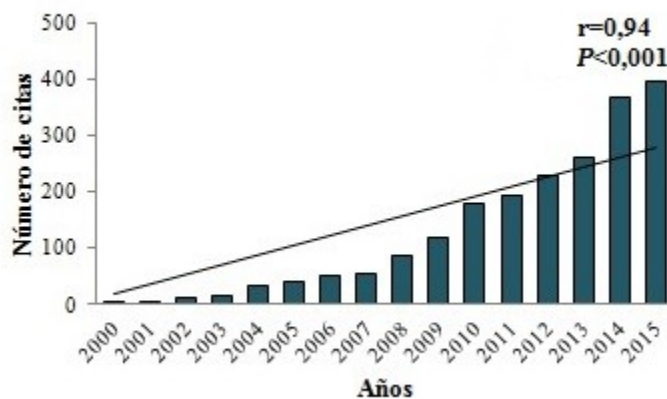


Figura 2. Número de citas recibidas en cada año.

Las diez revistas preferidas para publicar así como las diez instituciones españolas más productivas se exponen en la Tabla 1. La revista con mayor número de publicaciones fue «*Aerobiología*», donde eran publicados la mayor parte de los registros con un 29,09%. Por su parte, la Universidad de Córdoba fue la institución española con mayor producción científica con un 32,12%.

Tabla 1

*Revistas sobre aerobiología más elegidas para publicar e instituciones con mayor producción científica*

| <b>Revistas</b>  | <b>Frecuencias</b> | <b>Porcentajes</b> |
|--|--------------------|--------------------|
| Aerobiología   | 48                 | 29,09%             |
| International Journal of Biometeorology                        | 23                 | 13,94%             |
| Annals of agricultural and environmental medicine              | 19                 | 11,52%             |
| Journal of investigational allergology and clinical immunology | 10                 | 6,06%              |
| Science of the total environment                               | 8                  | 4,85%              |
| Allergy  | 6                  | 3,64%              |
| Agricultural and forest meteorology                            | 5                  | 3,03%              |
| Grana  | 4                  | 2,42%              |
| Environmental monitoring and assessment                        | 2                  | 1,21%              |
| Journal of investigational allergology clinical immunology     | 2                  | 1,21%              |
| <b>Instituciones</b>   | <b>Frecuencias</b> | <b>Porcentajes</b> |
| Universidad de Córdoba   | 53                 | 32,12%             |
| Universidad de Vigo  | 32                 | 19,39%             |
| Universidad de Málaga  | 23                 | 13,94%             |
| Universidad de Extremadura                                     | 21                 | 12,73%             |
| Universidad de Granada   | 17                 | 10,30%             |
| Universidad de Santiago de Compostela                          | 15                 | 9,09%              |
| Universidad Autónoma de Barcelona                              | 14                 | 8,49%              |
| Universidad de León  | 14                 | 8,49%              |
| Universidad Complutense de Madrid                              | 12                 | 7,27%              |
| Universidad de Castilla La Mancha                              | 12                 | 7,27%              |

El análisis de redes de colaboración institucional (Figura 3) mostró una tendencia a la colaboración entre instituciones cercanas geográficamente y de tipología similar.

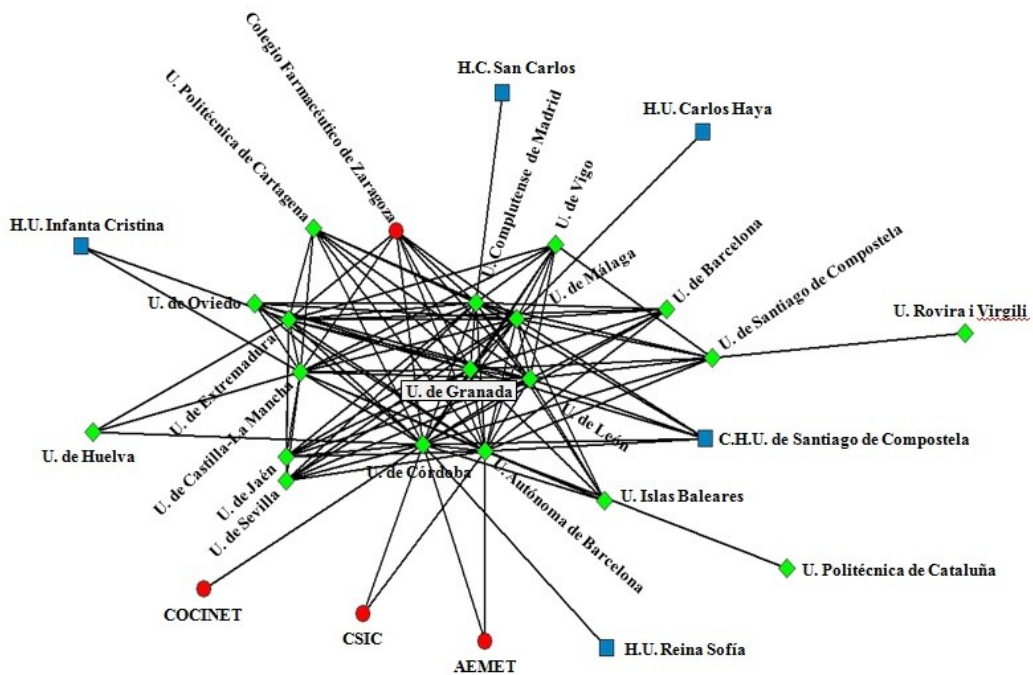


Figura 3. Redes de colaboración de las diez instituciones más productivas.

### Discusion

De los 165 registros publicados, la mayoría correspondían a artículos originales (90,30%) cuyo idioma predominante fue el inglés (99,39%). La institución con mayor producción científica fue la Universidad de Córdoba (32,12%). Además, se encontró una relación positiva significativa entre el número de artículos cada año ( $r=0,81$ ;  $P<0,001$ ).

La creciente demanda de información por parte de la sociedad y las numerosas incorporaciones de investigadores de distintas disciplinas científicas han provocado que haya mayor interés científico sobre la aerobiología (Galán et al., 2007). Esto se traduce en que haya habido una tendencia en aumento en cuanto al número de publicaciones en España sobre aerobiología cada año ( $r=0,81$ ;  $P<0,001$ ), siendo «*Aerobiologia*» la revista más usada (29,09%).

El idioma que actualmente la mayoría de los investigadores que leen y publican es el inglés (Casal, 2003), siendo el artículo original el medio de difusión científica más usado (Reverter-Masià y Hernández-González, 2012). Esto concuerda con nuestro estudio ya que el inglés es el idioma predominante (99,39%) y el artículo original se haya encontrado en la mayoría de los registros publicados (90,30%). Por su parte, la

institución con mayor producción científica fue la Universidad de Córdoba (32,12%). Esto se puede deber a que el centro coordinador de la Red Española de Aerobiología (REA) esté ubicado en dicha universidad (Cariñanos, Velasco, Galán, Alcázar y Domínguez-Vilches, 2002).

Entre las limitaciones del estudio destaca que puedan existir estudios aerobiológicos que hayan sido publicados por otros canales de difusión y que no todos los registros publicados tengan la misma proporción de conocimiento científico. Además, es posible que exista instituciones donde haya más presión para difundir sus trabajos que otros.

En conclusión, en el área de la Aerobiología, la producción científica se ha ido aumentando año tras año. De igual manera, la cantidad de citas y publicaciones anuales desde el año 2000 al año 2015 ha incrementado. El inglés es el idioma predominante y el artículo original es el tipo de documento más frecuente en la literatura científica. Además, Andalucía es la región con mayor número de colaboraciones institucionales.

### Referencias

- Benninghoff, W. S. (1991). Aerobiology and its significance to biogeography and ecology. *Grana*, 30(1), 364-372.
- Cariñanos, P., Velasco, A., Galán, C., Alcázar, P., y Domínguez-Vilches, E. (2002). La información polínica de la Red Española de Aerobiología (REA) según sus seguidores a través de Internet. *REA*, 7, 23-27.
- Casal, G. B. (2003). Evaluación de la calidad de los artículos y de las revistas científicas: Propuesta del factor de impacto ponderado y de un índice de calidad. *Psicothema*, 15(1), 23-35.
- Chanda, S. (1991). Presidential address: aerobiology-science in progress. *Grana*, 30(1), 5-8.
- Emberlin, J. (1995). *Pollen dispersal. Aerobiology, aerodynamics and pollen samplings. Second European Aerobiology Course: assessment of airborne pollen concentrations*. Leiden, Holanda.
- Emberlin, J. (1999). Aerobiology, Aerodynamics and particle sampling: an introduction. En C. Galán, F. Th. Spiekma, P. Alcázar y P. Cariñanos (Eds.), *Fourth European Course on Basic Aerobiology (FECBA)*. Universidad de Córdoba.

- Frenguelli, G. (1998). The contribution of aerobiology to agriculture. *Aerobiologia*, 14(2-3), 95-100.
- Galán, C., Cariñanos, P., Alcázar, P., y Domínguez-Vilches, E. (2007). *Spanish Aerobiology Network (REA): management and quality manual*. Córdoba: Servicio de publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Giménez-Toledo, E. (2015). La evaluación de la producción científica: breve análisis crítico. *RELIEVE-Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 21(1), 2.
- Martínez-Nicolás, M., y Saperas-Lapiedra E. (2011). La investigación sobre Comunicación en España (1998-2007): Análisis de los artículos publicados en revistas científicas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 66, 5.
- Reverter-Masià, J., y Hernández-González, V. (2012). Artículos científicos: tipos, secciones y publicación. *Movimiento Humano*, 3, 9-15.

## **SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ÚLTIMO CURSO DEL TÍTULO DE GRADO DE ENFERMERÍA: UN ESTUDIO CON GRUPOS FOCALES**

**Martín Salvador, Adelina, Correa Rodríguez, María, Puente Fernández, Daniel y Montoya Juárez, Rafael**  
*Universidad de Granada*

### **Resumen**

**Antecedentes:** La Comisión de Garantía de Calidad, tras la finalización de la segunda promoción de grado, decidió llevar a cabo grupos de discusión con los estudiantes de cuarto curso de grado de enfermería, como una forma paralela de evaluación de su Sistema de Garantía de Calidad. **Métodos:** Se realizaron dos grupos focales con estudiantes en el último año de la Licenciatura en Enfermería: métodos. Se desarrollaron las preguntas abiertas, que abarca diferentes temas, como aspectos útiles o aspectos que los estudiantes cambiar de grado de enfermería. Un análisis de contenido se realizó mediante la agrupación de códigos y categorías de las respuestas de las preguntas abiertas. **Resultados:** Los estudiantes señalaron las prácticas externas como el aspecto más útil del grado, y exigieron mayor número de lugares y la posibilidad de realizar sus prácticas en los servicios especiales. Las clases teórico-prácticas deben estar más orientadas a las habilidades y actitudes de aprendizaje. Los seminarios deben dirigirse a la experiencia clínica. El proyecto final de carrera debe ser elegido por el estudiante, y los estudiantes necesitan formación para la investigación en el último año por su desarrollo. **Conclusiones:** Las prácticas externas y lugares para las prácticas se deben aumentar. Los títulos finales del proyecto de carrera deben ser elegidos por los estudiantes, y el estudiante necesita más formación para ello.

### **Abstract**

**Background:** The Committee for Quality Assurance, following the completion of the second grade promotion, decided to conduct focus groups with students in fourth course of Nursing Degree, as a parallel way of assessing its Quality Assurance System. **Methods:** Two focus groups with students in the final year of the Degree in Nursing were undertaken. Open questions were developed, covering different topics, as useful

aspects or aspects that students would change of Nursing Degree. A content analysis was performed by grouping responses codes and categories from the open questions.

**Results:** Students pointed external practices as the most useful aspect of the degree, and demanded greater number of places and the possibility to perform their practices in special services. Theoretical-practical classes should be more oriented to learning skills and attitudes. Seminars should be aimed to clinical expertise. The final career project should be chosen by the student, and students need research training in the last year for its developing. **Conclusions:** External practices and places for practices should be increased. The final career project titles should be chosen by students, and needs more student training for it.

### Introducción

La implantación de los títulos universitarios en España al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha sido tardío. El Real Decreto 1125/2003 establece el sistema europeo de créditos y de calificaciones en las titulaciones universitarias oficial, pero no es hasta el Real Decreto de 1397/2007 cuando se fija la ordenación de las enseñanzas universitarias.

Los estudios de Grado de Enfermería en la Universidad de Granada (UGR) se implantaron durante el curso 2010-2011.

Según el Informe sobre títulos de Grado de la UGR (Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad-UGR, 2015), el título de Enfermería se encuentra entre los más demandados de la UGR, lo que conlleva que la nota media requerida para acceder a ella sea elevada.

El Grado de Enfermería consta de 4 cursos académicos. El primer curso está centrado en formación básica. En segundo y primer cuatrimestre del tercer curso se lleva a cabo la formación obligatoria teórica y la optatividad. El último año y medio está reservado para la formación práctica y el Trabajo Fin de Grado (TFG).

En los títulos de Grado se implanta un importante cambio en el papel del estudiante, promoviendo el auto-aprendizaje que le permita adquirir las competencias necesarias para llevar a cabo el desempeño de su actividad profesional. Se fomenta que los estudiantes sean más partícipes y responsables de su aprendizaje.

Otro de los puntos fuertes de los títulos de Grado es la oportunidad de movilidad para facilitar el aprendizaje de idiomas. Además de promover la utilización de las nuevas tecnologías.

De la mano del plan Bolonia vinieron reformas en la renovación de las metodologías educativas en las universidades (Consejo de Coordinación Universitaria, 2006).

Tras el proceso de convergencia hacia el EEES, que dio lugar a la transformación completa del plan de estudios existente para convertirlo en título de Grado, la Comisión para la Garantía de la Calidad decidió realizar grupos focales con los estudiantes de cuarto curso, como medio paralelo de evaluación de su Sistema de Garantía de Calidad.

Los grupos focales (Prieto y March, 2002) son utilizados como método cualitativo en la investigación en salud. Consiste en una conversación grupal dirigida, que tiene como finalidad obtener una información determinada mediante la interacción entre los participantes. Esta interacción (García y Mateo, 2000) es la principal ventaja de este método.

Por todo ello, tras la finalización de la segunda promoción de Grado nos propusimos conocer y analizar la opinión de los estudiantes sobre su experiencia en el grado de enfermería e identificar aspectos de mejora del título de enfermería.

### **Método**

Se realizó dos grupos focales con estudiantes del último curso del grado de enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de Granada para conocer su experiencia sobre el título de enfermería. Cada grupo estuvo formado entre 10-15 participantes y tuvieron una duración de 30 a 40 minutos. Se procuró un ambiente distendido y cómodo. Los grupos fueron dirigidos por becarias del departamento para que los estudiantes tuvieran la total libertad de expresar sus opiniones y no se sintieran cohibidos. Los participantes firmaron un consentimiento informado. Las sesiones fueron grabadas y transcribir con posterioridad. Se realizaron preguntas abiertas que abarcaban temas como aspectos más útiles o que echaban en falta y cosas que cambiarían del grado de enfermería. Se realizó un análisis de contenido, agrupando respuestas en códigos y categorías, a partir en las preguntas abiertas.



## Resultados

Los estudiantes expresaron que las prácticas externas es lo más útil de la carrera. Uno de los participantes expreso:

“Yo considero que tenemos pocas prácticas para lo importante que son las prácticas en nuestra formación” (Participante 1).

Expusieron su disconformidad con el enfoque excesivamente teórico que se da durante la formación, por lo que demandaron una mayor compaginación entre teoría y prácticas externas durante los cuatro años del grado de enfermería. Por ejemplo, a la pregunta de qué cambiarías del título un estudiante sugirió

“La coordinación entre las prácticas y la teoría desde el primer momento” (Participante 5)

“No le ha pasado a mucha gente pero le ha pasado a gente. Hay gente que cuando ha llegado a las prácticas ha dicho esto no me gusta...esto no es lo que yo quiero” (Participante 6).

Expresaron su disconformidad en las rotaciones de prácticas externas. Sugiriendo un aumento del número de unidades en las que desempeñar sus estancias clínicas. En las cuales, todos los alumnos realizarán una rotación en los servicios de urgencias, UCI, quirófano y paritorio, a la vez de reducir la duración de las prácticas de Atención Primaria. A la pregunta de si cambiarían de cómo están planteadas las prácticas externas, los participantes indicaron: “Empezar antes” (Todos los Participante), “Y sobre todo pasar por más sitios” (Participante 3), “Más rotaciones” (Participante 5), “Que todos podamos pasar por urgencias, UCI, quirófano como mínimo” (Participante 7), “Yo, por ejemplo; que he estado fuera he visto que en otras universidades, otros países cada mes se cambia de sitio de donde estas entonces ves muchísimas más cosas y se te amplía la visión” (Participante 6).

Sobre las clases teórico-prácticas indicaron que deberían de estar más orientadas al aprendizaje de habilidades y actitudes.

Además, los seminarios de prácticas externas deberían estar enfocados a formación más práctica.

Del trabajo de fin de grado expresaron que la temática ofertada debería ser más abierta y que el estudiante sea quien defina el título final de su trabajo.

También pedían que se impartirse formación en investigación centrada en la elaboración del TFG en el último curso. Por ejemplo, un estudiante indico

“Yo creo que nos han faltado, sobre todo en este último año, aspectos de investigación” (Participante 3).

Además, pedían que se hiciera una rotación de prácticas acorde a la temática de su TFG. Una participante comento “Tienes este TFG puedes elegir el área donde quieres hacer las prácticas que a ti te ayude para hacer este trabajo” (Participante 9).

### Conclusiones

1. Mayor número de horas de prácticas externas y su realización a lo largo de los cuatro cursos del grado de enfermería.
2. Aumentar el número de rotaciones por las diferentes unidades de los hospitales.
3. Títulos de TFG elegidos por los estudiantes y mayor formación en investigación.

### Referencias

- Consejo de Coordinación Universitaria. (2006). *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad*. Madrid: Secretaría General Técnica del MEC. Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/propuestas-para-la-renovacion-de-las-metodologias-educativas-en-la-universidad/universidad/12114>
- García, M. M., y Mateo, I. (2000). El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. *Atención Primaria*, 25(3), 181-186.
- Prieto, M. A., y March, J. C. (2002). Paso a paso en el diseño de un estudio mediante grupos focales. *Atención Primaria*, 29(6), 366-373.
- Real Decreto 1125/2003, de 5 septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. *Boletín Oficial del Estado*, 224, 1-4. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-17643-consolidado.pdf>

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, 260, 44037-44048.

Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad - UGR. (2015). *Informe sobre los títulos de Grado de la Universidad de Granada. Análisis, trayectoria y comparativa (Cursos 2010/11 - 2013/14)*. Recuperado de [http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev\\_calidad/docs/informetitulosugrfinalcorregido](http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/docs/informetitulosugrfinalcorregido)

**¿QUÉ QUIERE DECIR COMUNICARSE ORALMENTE Y POR ESCRITO A NIVEL UNIVERSITARIO? PAUTAS PARA DESARROLLAR Y EVALUAR ESTA COMPETENCIA EN EL GRADO DE LA PSICOLOGÍA**

**Mercè Martínez Torres y Elizabeth Gilboy Rubio**

*Universitat de Barcelona*

**Resumen**

Nuestro objetivo es que los estudiantes mejoren sus capacidades comunicativas, ajustándose a los requisitos propios de la disciplina, dándoles pautas de actuación (saber), contextos para que pongan a prueba sus conocimientos y habilidades (saber hacer), y darles retroalimentación detallada para favorecer la reflexión sobre su nivel competencial. Participaron 460 alumnos y 4 profesoras de la asignatura "Lenguaje y comunicación" del tercer curso del Grado en Psicología (UB). Los estudiantes recibieron pautas detalladas (orales y por escrito) sobre cómo elaborar un informe escrito de investigación y como presentarlo oralmente. Así mismo disponían de guías de evaluación que resumían los criterios a utilizar por el profesorado. Se han analizado: conocimientos sobre competencia comunicativa (cuestionario inicial), calidad y mejora de los trabajos escritos (en relación a las guías de evaluación; comparación entre grupos entrenados/no entrenados -curso anterior) y calidad de las comunicaciones orales (comparación entre grupos entrenados/no entrenados -curso anterior). Los resultados muestran que los estudiantes han mejorado globalmente en relación al curso pasado. Sin embargo, siguen teniendo dificultades en seleccionar, organizar y exponer la información, así que será necesario aumentar el número de actividades donde trabajar estas áreas de dificultad.

**Palabras clave:** competencias transversales, evaluación formativa, tutorización proyectos, aprendizaje en entornos virtuales.

**Abstract**

Our goal is to improve student communication skills in line with the requirements of our discipline. We offer students guidelines for action (know), contexts to test their knowledge and skills (skills), and we give detailed feedback to encourage reflection on

their competence level. 460 students and 4 teachers of the subject "Language and Communication" in the third year of the Degree in Psychology (UB) took part in the study. Students received detailed information (oral and written) on how to prepare a written research report and how to present it orally. Likewise, they had in advance assessment criteria to be used by teachers. We have analysed: knowledge of communicative competence (initial questionnaire); improvements in the quality of written work (in relation to assessment criteria, and comparison between trained / untrained previous -course groups) and improvements in oral communication skills. The results show that students have improved overall compared to last year. However, they still have difficulties in selecting, organizing and presenting information, so it will be necessary to increase the number of activities designed specifically to improve the above mentioned areas.

**Keywords:** Transversal competences, formative evaluation, tutoring projects, online learning environment.

### **Introducción**

En el ámbito académico, tanto las instituciones como el profesorado reconocen la importancia de que los estudiantes se comuniquen competentemente (Mora, Schomburg y Teichler, 2013). Desgraciadamente, el consenso sobre la importancia de disponer de una buena capacidad para comunicarse oralmente y por escrito no se traduce en una acción docente intencionada con los estudiantes.

Uno de los motivos que explican este hecho es que una buena parte del profesorado considera que no es de su competencia instruir a los estudiantes en la escritura (Carlino, 2005). Por el contrario, los estudios sobre la alfabetización académica muestran que saber escribir a nivel universitario no es sólo saber escribir; es saber escribir de una manera determinada (Carlino, 2005; Castelló, 2009; Tolchinsky, 2013).

El profesorado universitario asume, injustificadamente, que el estudiante domina una serie de destrezas en la escritura y las presentaciones orales. Por ejemplo, diversos autores constatan que el estudiante que llega a la universidad está habituado a escribir para "decir lo que sabe" (Carlino, 2005; Castelló, 2009). Pero el profesorado universitario, implícitamente, exige otras habilidades -integrar información, exponer

argumentos coherentemente, seleccionar evidencia en favor de los argumentos, entre otras- el dominio de las cuales se da por supuesto.

En cuanto a la comunicación oral, aunque se observa un poco más de interés para instruir a los estudiantes, hemos constatado que las guías que se han elaborado en nuestro ámbito son genéricas y dan poco peso a la planificación y a la valoración de la audiencia, elementos claves para hacer una buena presentación en el ámbito profesional (Duarte, 2008).

De acuerdo con diversos autores (Carlino, 2005; Castelló, 2009), el mejor espacio para mejorar las competencias comunicativas son los profesores de manera integrada con su materia. En este sentido, nuestra materia "Lenguaje y comunicación" es bastante adecuada para trabajar estas competencias.

Así pues, nuestros objetivos en el presente trabajo son:

- Establecer el nivel de conocimiento del estudiante sobre las prácticas discursivas escritas y orales propias del ámbito académico en el área de Psicología.
- Evaluar la adecuación de la producción escrita a las competencias propias de la disciplina.
- Evaluar la incidencia de la retroalimentación personalizada en la mejora de la escritura.
- Evaluar la eficacia de la intervención en la comunicación oral y escrita.

## **Método**

### ***Participantes***

460 alumnos y 4 profesoras de la asignatura "Lenguaje y comunicación" del tercer curso del Grado en Psicología (UB).

### ***Materiales***

Todos los materiales utilizados son de creación propia (guías de evaluación: competencia oral y escrita; guías escritas: proyecto, comunicación escrita, comunicación oral), excepto el cuestionario inicial, basado parcialmente en el trabajo de Castelló, Pardo y Fuentealba (2011).

**Procedimiento**

Los estudiantes recibieron pautas detalladas (orales y por escrito) sobre cómo elaborar un informe escrito de investigación y como presentarlo oralmente. Los estudiantes estaban matriculados en 8 grupos de teoría (GRUPO CLASSE); los grupos clase se dividieron en 15 GRUPOS-TUTOR para realizar el trabajo dirigido; y, cada uno de estos grupos tenía de 5 a 6 GRUPOS PEQUEÑOS de 4 a 6 estudiantes cada uno. Véase el proceso y las actividades en la tabla 1.

Tabla 1

*Actividades presenciales y no presenciales realizadas durante el curso 2014-15*

| ACTIVIDADES             | GRUPO CLASE   | GRUPO TUTOR  | GRUPO PEQUEÑO  |
|-------------------------|---|--|--|
| <b>PRESENCIALE</b><br>S | Presentación TRABAJO DIRIGIDO (tutores del grupo)               | <b>Taller 1:</b> Planificación trabajo<br><b>Taller 2:</b> Comunicación escrita<br><b>Taller 3:</b> Comunicación oral<br>Presentación oral de los trabajos | <b>Tutoría 1.</b> Devolución proyecto trabajo, orientación trabajo escrito<br><b>Tutoría 2.</b> Devolución del trabajo escrito, orientaciones para la corrección, orientaciones para la presentación.<br><b>Otras tutorías</b> a petición de los alumnos |
|                         | <b>NO PRESENCIALE</b><br>S<br>(Curso on-line plataforma moodle) | <b>Recursos de la asignatura</b> (materiales)<br><b>Consulta</b> (formación de grupos)<br><b>Foro del grupo</b><br><b>Cuestionarios de valoración</b>      | <b>Foro de los pequeños grupos.</b> Herramienta de seguimiento por parte del tutor<br><b>Tareas.</b> Corrección y devolución de retroalimentación por escrito  |

Para este trabajo se han analizado los resultados de: cuestionario inicial de conocimientos (preguntas categorizadas en distintas competencias comunicativas);

puntuación trabajo escrito (borrador) en las categorías evaluadas en la guía de calificación; tipos de cambios realizados entre el borrador y la versión final del trabajo escrito; y, finalmente, la comparación entre las notas obtenidas en el trabajo escrito y la presentación del curso 2013-14 (no se realizaron talleres) y el 2014-15.

### Resultados

En relación al nivel de conocimiento del estudiante, los resultados del cuestionario inicial (véase tabla 2), las puntuaciones son altas, confirmando nuestra suposición de que los estudiantes tienen conocimiento de qué tienen que hacer, aunque este conocimiento no siempre se ve reflejado en su actuación como veremos a continuación.

Tabla 2

*Porcentajes de error y acierto en función de las categorías de las preguntas en las respuestas al cuestionario inicial (n=374)*

| <b>CRITERIO</b>  | Presentación oral | Elaboración proyecto | Estructura texto | Implicación del lector | Uso citas | Postura del autor | <b>TOTAL</b> |
|------------------|-------------------|----------------------|------------------|------------------------|-----------|-------------------|--------------|
| <b>ACIERTO %</b> | 77,5              | 82,29                | 82,49            | 76,62                  | 80,57     | 60,94             | <b>76,83</b> |
| <b>ERROR %</b>   | 22,5              | 17,71                | 17,51            | 23,38                  | 19,43     | 39,06             | <b>23,17</b> |

Al evaluar la adecuación del trabajo escrito a los requerimientos de la disciplina, se observan en el gráfico 1, dos tipos de dificultades: las de tipo discursivo, en relación a la coherencia y la cohesión del texto; y las formales, por la falta de adecuación a la normativa de la APA. Ambas dificultades quedan claramente reflejadas en textos con escasa integración de fuentes, citación incorrecta e incapacidad para mostrar la propia voz.



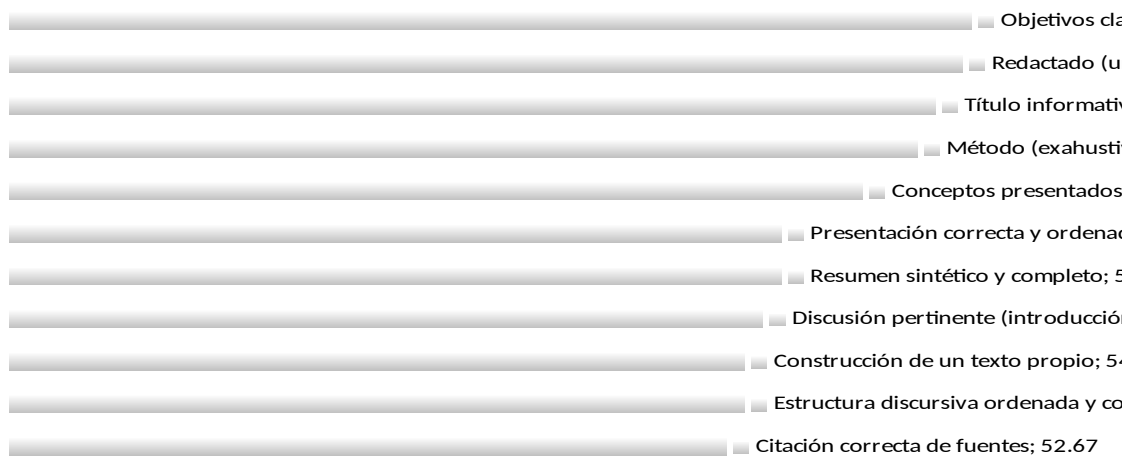


Gráfico 1. Puntuación media obtenida en el trabajo inicial en las categorías evaluadas en la guía de calificación (0-100).

Respecto de la incidencia de la retroalimentación escrita y oral en el trabajo escrito, la respuesta de los alumnos a la tutorización es positiva en la medida que mayoritariamente llevan a cabo los cambios que se piden (véase tabla 3). Sin embargo, los apartados más complejos en términos discursivos son aquellos en que los cambios implementados son más superficiales. "Saben" que tienen que hacer, pero no siempre "saben cómo" hacerlo, a pesar de las indicaciones dadas en las tutorías.

Tabla 3

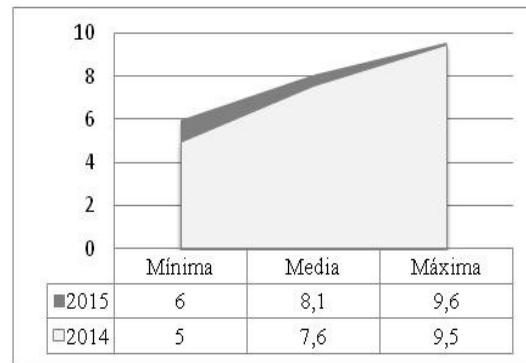
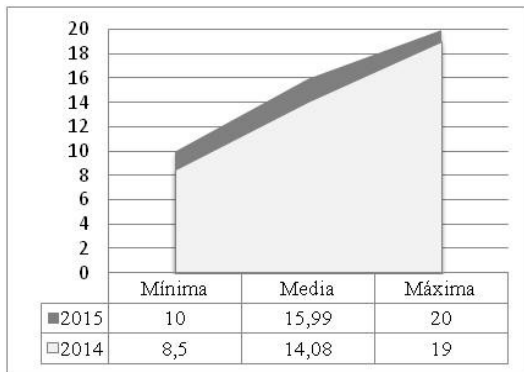
Porcentaje de los tipos de cambio realizado en las categorías evaluadas en la guía de calificación, a partir de la retroalimentación del tutor

| Categorías evaluadas      | No precisa cambios | Cambios no realizados | Cambios mínimos realizados | Cambios substanciales realizados |
|---------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Citación de fuentes       | 20,00              | 23,33                 | 23,33                      | 33,33                            |
| Estructura discursiva     | 10,00              | 33,33                 | 16,67                      | 40,00                            |
| Construcción texto propio | 6,67               | 26,67                 | 40,00                      | 26,67                            |
| Discusión                 | 0,00               | 33,33                 | 26,67                      | 40,00                            |

Tabla 3 (continuación)

|                    |       |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
|                    |       |       |       | 40,00 |
| <b>Resumen</b>     | 23,33 | 26,67 | 10,00 |       |
| <b>Resultados</b>  | 3,33  | 16,67 | 20,00 | 60,00 |
| <b>Conceptos</b>   |       |       |       |       |
| <b>pertinentes</b> | 30,00 | 20,00 | 26,67 | 23,33 |
| <b>Método</b>      | 16,67 | 40,00 | 6,67  | 36,67 |
| <b>Título</b>      | 72,41 | 10,34 | 3,45  | 13,79 |
| <b>Redactado</b>   | 37,93 | 24,14 | 17,24 | 20,69 |
| <b>Objetivos</b>   | 56,67 | 20,00 | 16,67 | 6,67  |

Finalmente, se ha evaluado la eficacia de la intervención comparado las calificaciones finales de dos cursos, con los mismos tutores y evaluadores. Tal como se muestra en el gráfico 2, las puntuaciones medias del trabajo escrito han aumentado entre el curso 2013-14 (tutorización) y el curso 2014-15 (tutorización + talleres). Estas diferencias son significativas a nivel estadístico ( $t_{(348)}=6,452$ ,  $p<0,0001$ ). Podemos ver en el gráfico 3, que las puntuaciones medias de las presentaciones han aumentado moderadamente entre los cursos. A pesar de que el aumento es moderado, las diferencias son significativas a nivel estadístico ( $t_{(348)}=3,949$ ,  $p <0,0001$ ).



*Gráficos 2 y 3. Comparación entre las notas finales de los trabajos (0-20) y las presentaciones orales (0-10) entre el curso 2013-14 y 2014-15.*

### **Discusión y Conclusiones**

Los resultados muestran que los estudiantes han mejorado globalmente en relación al curso pasado, por tanto, que la intervención ha tenido efectos positivos pero no suficientes desde nuestra perspectiva. Los datos del cuestionario, junto con la valoración de la competencia escrita y el tipo de modificaciones que realizan los alumnos tras recibir retroalimentación específica nos llevan a pensar en un desfase entre saber y hacer. Así pues, el hecho de que los alumnos dispongan del conocimiento necesario en relación a los requerimientos de la disciplina y, sin embargo, tengan dificultades respecto a la construcción de un discurso propio y a los aspectos formales apunta a la necesidad de proporcionar más contextos académicos donde los estudiantes desarrollen el componente de actuación de la competencia comunicativa, tal como se ha señalado en trabajos anteriores (Carlino, 2005; Castelló, 2009; Tolchinsky, 2013).

### **Referencias**

- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Castelló, M. (2009). Aprender a escribir textos académicos: ¿Copistas, escribas, compiladores o escritores? En J. I. Pozo y M. del P. Pérez (Eds.), *Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias* (pp. 120-133). Madrid: Ediciones Morata.
- Castelló, M., Pardo, M., y Fuentealba, M. O. (2011). Ensenyar a escriure textos acadèmics a la Universitat: el guiatge i la revisió col.laborativa del projecte de recerca en els estudis de Psicologia. *Aloma*, 29, 131-152.
- Duarte, N. (2008). *Slide:ology. The art and science of creating presentations*. Sebastopol, Canada: O'Reilly Media.

Mora, J. G., Schomburg, H., y Teichler, U. (Eds.). (2013). *Empleo y trabajo de los graduados universitarios. Conclusiones de diferentes estudios*. Barcelona: Ediciones Octaedro.

Tolchinsky, L. (2013). *La escritura académica a través de las disciplinas*. Barcelona: Ediciones Octaedro.

## GESTIONANDO LAS PRÁCTICAS EXTERNAS: UN ESTUDIO SOBRE LAS ACTIVIDADES DE LOS TUTORES ACADÉMICOS

Violeta Cebrián-Robles, M<sup>a</sup> Beatriz Páramo-Iglesias, José-Antonio Sarmiento-Campos, Manuela Raposo-Rivas, M<sup>a</sup> Esther Martínez-Figueira y Fernando Tellado González  
*Universidad de Vigo*

### Resumen

**Antecedentes.** El objetivo de este trabajo es conocer si los tutores/as académicos/as de las prácticas externas en las titulaciones del ámbito educativo, realizan actividades de formación específica, de planificación, de evaluación y de coordinación entre agentes.

**Método.** Respondiendo a un estudio descriptivo, 41 responsables académicos de siete Facultades de Educación opinan sobre la existencia de este tipo de actividades. Para ello se utiliza un cuestionario enmarcado en la investigación “*Estudio del impacto de las eRúbricas Federadas en la evaluación de las competencias en el Prácticum*”<sup>1</sup>.

**Resultados.** Los resultados muestran que un 53.7% no realiza actividades de formación específica con los tutores/as, frente a un 46.3% que si lo afirma. En cuanto a actividades de planificación un 63.4% afirma su existencia y un 24.4% no las realizan. En relación a las actividades de evaluación, un 41.5% afirman su realización en conjunto frente al 48.8% que lo niega. **Conclusiones.** La formación y colaboración horizontal entre agentes no están arraigadas en los prácticum de las universidades estudiadas, abogando por la necesidad de más actividades de coordinación, planificación y evaluación entre tutores/as académicos/as de cada titulación (intrauniversidad), e incluso entre universidades (interuniversidad).

**Palabras clave:** Gestión, formación, coordinación, TFG, prácticum, educación.

### Abstract

**Background.** The objective of this work is to know if the academic tutors of the external practices in the different educational degrees, carry out activities of specific training, planning, evaluation and coordination between agents. **Method.** Responding to

---

1 Plan nacional de I+D+i de Excelencia, 2014-2016, nº EDU2013-41974P. <http://goo.gl/DbjQBP>

a descriptive study, 41 academic responsible of seven Faculties of Education discuss about the existence of this type of activities. For this, a questionnaire is used framed in research "Study of the impact of federated eRúbricas in the evaluation of competences in the Practicum". **Results.** The results show that 53.7% do not carry out specific training activities with tutors, compared to 46.3% the do it. As for planning activities, 63.4% affirm their existence and 24.4% do not carry them out. In relation to evaluation activities, 41.5% affirm their overall performance, compared to 48.8% who deny it. **Conclusions.** The training and horizontal collaboration between agents are not rooted in the practices of the universities studies, advocating the need for more coordination, planning and evaluation activities between academic tutors of each degree (intra-university), and even between universities (Interuniversity).

**Keywords:** Management, training, coordination, final degree project, practicum, education.

### Introducción

El prácticum goza de la coyuntura de que se entiende como una corresponsabilidad en la formación (Novella et al., 2012). Onrubia, Colomina, Mauri y Clarà, (2014), entre otros, señalan la necesidad imperante de que el alumnado reflexione, evalúe e interprete, dotándole de herramientas para que coordine el conocimiento y práctica adquiridos durante su formación en ese nuevo contexto formativo. Ahora bien, esa exigencia de coordinación y formación debiera ser recíproca, cruzando una línea entre el tutor/a profesional y el tutor/a académico/a. Epelde (2012) recalca igualmente la idea de que es necesario que se acorte la distancia entre estos agentes a través de una preparación, desarrollo y evaluación óptimas entre ellos, incluso dentro de la misma institución (Ramírez, Sánchez, García y Latorre, 2011).

Dos ideas guían este trabajo: 1) La ausencia de un modelo pedagógico, claro de formación en cuanto a las prácticas entre los tutores/as de las universidades (Zabalza, 2011), y 2) el alumnado percibe que, tanto la universidad como el tutor/a académico/a, responden superficialmente a las demandas comunes necesarias para afrontar el período de prácticas: formación, coordinación y reflexión (Mendoza-Lira y Covarrubias-Apablaza, 2014).

## Método

En este trabajo, nos aproximamos al tema de las actividades de formación y coordinación de los tutores/as académicos/as, según las funciones recogidas en el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios.

El **objetivo principal** de la investigación de referencia es caracterizar las técnicas metodológicas y modelos de tutorización en las titulaciones de las Facultades de Ciencias de la Educación en España. Algunas de las **preguntas** derivadas de este objetivo son: 1) ¿Se realizan actividades de formación específica con los tutores/as académicos/as? 2) ¿actividades de planificación? 3) ¿actividades de evaluación?

El **método** responde a un estudio descriptivo. Los **informantes** fueron un total de 41 responsables académicos de nueve facultades de Educación, siendo de Educación Infantil 14, de Educación Primaria 14, de Educación Social 7 y en Pedagogía 6. Se realizó un muestreo no probabilístico, atendiendo a criterios de colaboración y participación en la investigación referente. En cuanto a la categoría académica, casi la mitad de los encuestados (40.7%, 22) son titulares de universidad, el 24.1% (13) son contratados/as doctores/as, el 5.6% (3) son asociados a tiempo parcial, y un 3.7% son catedráticos/a (2) o ayudantes doctor (2). El 20.4% restante (11) señalan otro tipo de figura contractual. La edad media se sitúa en torno a los 50 años. En relación a los años de experiencia docente, la media es de 20 años, y la experiencia en gestión en torno a los nueve años. En cuanto al género 35 son mujeres (64.8%) y 18 hombres (33.3%), encontrándonos un valor perdido. Finalmente, los informantes son vicedecanos/as o coordinadores/as de Trabajo Fin de Grado (13, un 23, 6%) o de prácticas externas (9, un 16,4%) de todas las titulaciones estudiadas.

El **instrumento** es un cuestionario de 80 ítems para obtener información sobre las metodologías que se utilizan en la evaluación de esta asignatura. Su estructura responde a 8 dimensiones: datos contextuales, naturaleza del Prácticum, relación con los agentes, gestión del Prácticum, evaluación del Prácticum, soportes tecnológicos, formación y ética de la evaluación. Para este trabajo tomamos como punto de partida las preguntas referidas a la existencia de actividades de formación, planificación, evaluación y coordinación entre agentes.

## Resultados

Los resultados, presentados según las preguntas planteadas, muestran:

1) Sobre las actividades de **formación específica**, el mismo número de informantes tanto en el grado de Infantil como en el de Primaria, responden afirmativamente (7) y negativamente (7) a la realización de este tipo de actividades (13% respectivamente). En el grado de Educación Social 2 indican que no (3.7%) y 5 que sí (9.3%); y en el de Pedagogía, 3 que no y 3 que efectivamente se lleva a cabo formación específica (5.6% respectivamente).

2) En relación a actividades de **planificación**, tanto en el grado de Primaria como en el de Infantil, 3 entrevistados informan que no (5.6%), 2 están dudosos (3.7%) y 9 contestan que sí (16.7%). En el grado de Educación Social 2 responden que no (3.7%), 1 está dudoso (1.9%) y 4 afirma que se realizan (7.4%); y en el de Pedagogía 2 determinan que no (3.7%) y 4 contestan afirmativamente (9.3%).

3) En cuanto a las actividades de **evaluación**, tanto en el grado de Primaria como de Infantil se constata que sólo 6 informantes contestan afirmativamente a la existencia de este tipo de actividades (11.1%), el mismo dato para las respuestas negativas y 2 entrevistados que tenían dudas (3.7%). En el grado de Educación Social 5 fueron los que respondieron que no (9.3%), frente a 2 que sí (3.7%); y en el de Pedagogía respondieron que sí 3 personas y otras 3 que no se realizan actividades de evaluación con los tutores/as de universidad en común (5.6% respectivamente).

## Conclusiones

De manera general sobre las actividades de formación específica con los tutores/as un 46.3% (19) dice no realizarse, frente a un 53.7% que lo afirma (22). En cuanto a actividades de planificación son datos similares: un 63.4% afirma su existencia (26), un 24.4% lo niega (10), y un 12.2% (5) presentan dudas. Y finalmente en relación a las actividades de evaluación, un 41.5% afirman la realización de este tipo de actividades en conjunto (17 informantes) frente al 48.8% que lo niegan (20), y un 9.7% (4) que dudan. Un 5.6% (3 entrevistados/as) señala que se llevan a cabo otro tipo de actividades de coordinación como una sesión final al término de las prácticas donde el alumnado presenta sus memorias, actividades de seguimiento y comisiones de curso (1.9% respectivamente).



Estos resultados muestran que el modelo de resonancia colaborativa (Mérida, González y Olivares, 2012) basada en la colaboración horizontal no está arraigado en los prácticum de las universidades estudiadas, abogando por la necesidad de más actividades de coordinación entre los tutores/as académicos/as de cada titulación (intrauniversidad), e incluso de diferentes universidades (interuniversidad). Los futuros estudios y análisis pasarán por comprobar estos datos con los explicitados en las guías docentes de las prácticas externas, así como ampliar la muestra, algún mecanismo o técnica que posibilite menor pérdida de datos y conocer los índices de buenas prácticas en cuanto a la gestión conjunta de las prácticas, encaminados hacia objetivos de la investigación de referencia.

### Referencias

- Epelde, A. (2012). Problemática de los alumnos de Magisterio durante el prácticum. Estudio en la Facultad de Educación y Humanidades de Melilla. *Publicaciones de la Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla*, 42, 107-120.
- Mendoza-Lira, M., y Covarrubias-Apablaza, C. G. (2014). Evaluation of the Prácticum for Teaching Degrees from the Students' Perspective. *Educare Electronic Journal*, 18(3), 111-142.
- Mérida, R., González, M. E., y Olivares, M. A. (2012). RIECU: una experiencia de innovación en el prácticum I del Grado de Infantil de la Universidad de Córdoba. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(3), 447-465.
- Novella, A., Forés, A., Rubio, L., Costa, S., Gil, E., y Pérez, N. (2012). Innovar en, desde y para el prácticum: supervisión y evaluación de transferencias de competencias. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(1), 453-476.
- Onrubia, J., Colomina, R.M., Mauri, T., y Clarà, M. (2014). Apoyando procesos de reflexión sobre la práctica docente en el prácticum de maestro. *Revista del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació CIDUI*, 2, 1-14.
- Ramírez, S., Sanchez, C.A., García, A., y Latorre, M. J. (2011). *El Prácticum en Educación Infantil, Primaria y Máster de Secundaria*. Madrid: EOS Colección.

Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios. *BOE*, 184, 60502-60511.

Zabalza, M. A. (2011). El Prácticum en la formación universitaria: estado de la cuestión. *Revista de Educación*, 354, 21-43.

## **EL ANÁLISIS DE LA CALIDAD EN LOS TÍTULOS OFICIALES DE LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

**María del Mar Ramírez Alvarado y Antonio Pineda**

*Universidad de Sevilla*

### **Resumen**

En 2012, la Universidad de Sevilla puso en marcha la herramienta de trabajo LOGROS, desarrollada para el seguimiento de títulos oficiales y el apoyo a la acreditación de los nuevos títulos. El objetivo de esta comunicación es aportar evidencia sobre los planes universitarios para la potenciación de la calidad y, específicamente, sobre el sistema y estructura de garantía de la calidad (SGC) en la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla. Nos basamos en un enfoque histórico (evolución) y descriptivo de la estructura, herramientas y experiencia de gestión del SGC, más el proceso de trabajo llevado a cabo en la Facultad para sus títulos oficiales de Grado y Máster, así como el Programa interuniversitario de Doctorado en Comunicación (que coordina a cuatro universidades). El proceso demuestra la eficacia de la acción coordinada y el interés por proponer acciones de mejora; sin embargo, también pone de relieve el incremento del trabajo burocrático y de las exigencias administrativas.

### **Abstract**

In 2012, the University of Seville (Spain) set in motion a tool called LOGROS, which was developed for the monitoring of official degrees, and for supporting the certification of new academic degrees. This paper aims to shed light on the University-level plans designed to improve quality and, more specifically, to focus on the quality warranty system that is being implemented in the University of Seville's Faculty of Communications. We perform a historical (evolution) and descriptive approach to the structure, tools, and management experience of the quality warranty system, plus the work procedure that has taken place at the Faculty with regard to its official academic degrees and Master's courses, as well as the PhD inter-university Program in Communications (which coordinates four universities). The procedure indicates the effectiveness of coordinate action, and the interest in proposing improvement actions.

However, the system is also characterized by the increase of bureaucratic work and administrative requirements.

### **Introducción**

En 2012, la Universidad de Sevilla (US) puso en marcha la herramienta de trabajo LOGROS, desarrollada para el seguimiento de títulos oficiales y el apoyo a la acreditación de nuevos títulos. En el contexto de la Facultad de Comunicación (FCOM) de la US, la puesta en marcha de los protocolos de actuación relativos al análisis de calidad supuso un cambio importante en la gestión del centro. Éste tuvo que ver con la reestructuración del equipo decanal de entonces a fin de responder a las necesidades derivadas del análisis de la calidad de los títulos oficiales y también del crecimiento y características específicas de los estudios de Postgrado.

Esta comunicación se centra en la experiencia de gestión del sistema de calidad vehiculado por LOGROS, y en la descripción del proceso de trabajo llevado a cabo en la FCOM para sus títulos, ilustrando así un SGC a partir de la experiencia concreta de un centro.

### **Método**

Nos centramos en la descripción de la estructura, herramientas y experiencia de gestión del sistema de calidad (teniendo en cuenta en lo posible el factor evolutivo-diacrónico) llevado a cabo en la FCOM para sus títulos oficiales: Grado en Comunicación Audiovisual; en Publicidad y Relaciones Públicas; en Periodismo; Máster en Comunicación y Cultura; en Escritura Creativa; en Comunicación Institucional y Política; y en Guión, Narrativa y Creatividad Audiovisual), así como el Programa de Doctorado en Comunicación (Universidades de Cádiz, Huelva, Málaga y Sevilla).

### **Resultados**

La creación en 2012 en la FCOM de un nuevo Vicedecanato de Calidad y Postgrado tuvo el objetivo de coordinar las acciones y demandas de este ámbito. Este Vicedecanato ha brindado apoyo constante a todas las acciones de calidad y ha velado por el funcionamiento y coordinación de los trabajos en la aplicación LOGROS de la

US. En abril de 2014 se produjeron elecciones a Decanato y la decana elegida mantuvo estas funciones en del Vicedecanato de Calidad, Postgrado e Investigación.

A continuación describimos la estructura, herramientas y experiencia de gestión del Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos Oficiales de la US (SGCT) desde la FCOM. En este sentido, el seguimiento de calidad ha sido uno de los temas centrales de los equipos de gobierno del centro.

La estructura es la siguiente:

1) Las piezas más básicas del sistema son las 7 subcomisiones de trabajo (una por cada título) encargadas de la garantía de calidad y el seguimiento. En ellas participan, además de diferentes sectores del mundo universitario, los responsables académicos de los títulos. Las subcomisiones trabajan independientemente, pero coordinadas desde el Decanato, y suelen comenzar su tarea a partir de recibirse notificación de plazos y actualización de información; estos datos son remitidos por el Vicedecanato de Calidad. También puede darse cierta variabilidad en la composición de las subcomisiones: la composición de la del Grado en Comunicación Audiovisual (CAV), por ejemplo, ha ido variando a lo largo de los años, ganando en miembros y diversidad de perfiles, tanto por la inclusión de un representante del alumnado como por la amplitud de figuras contractuales y de acreditación por parte del profesorado.

2) Comisión de Garantía de Calidad y Seguimiento de los Planes de Estudio (CGCSPE). Surge de la modificación del Reglamento de Funcionamiento Interno de la Junta de la FCOM, aprobado en Consejo de Gobierno de la US del 30 de octubre de 2015—el último Reglamento databa del 14 de mayo de 2007 y no estaba adaptado a las nuevas dinámicas de funcionamiento en el ámbito de la calidad. “La Comisión de Garantía de Calidad y Seguimiento de los Planes de Estudio estará constituida por el decano, el vicedecano de Calidad, Posgrado e Investigación, el vicedecano de Ordenación Académica y Docencia, los directores de los departamentos con sede en el centro, los coordinadores de los títulos oficiales de máster, un representante de otros departamentos con docencia en el Centro, tres representantes de estudiantes y uno del personal de administración y servicios. Puede ser invitado a participar un observador externo” (Facultad de Comunicación, 2015, p. 17). La CGCSPE supervisa el trabajo de cada subcomisión, desarrolla las actuaciones requeridas por la US en el marco del SGCT, y apoya el proceso de seguimiento y acreditación de nuevos títulos.

3) La figura del Coordinador de Grado (en CAV, Periodismo, y Publicidad y Relaciones Públicas), que redundará en una mejora de los procesos de calidad y del desarrollo del trabajo de las subcomisiones.

En cuanto a las herramientas, desde la US se han realizado distintas versiones del sistema de garantía de calidad. La principal herramienta empleada en este sistema es la plataforma interna LOGROS (<https://logros.us.es/>), una aplicación de gestión que permite almacenar la documentación relativa al SGCT, generar y realizar el seguimiento, y elaborar todos sus documentos. La plataforma ha mejorado su aplicabilidad y está en continua actualización. A partir de esta herramienta, los documentos que genera el SGCT son (Universidad de Sevilla, 2014):

1) *Informe anual*, que recoge el análisis anual del resultado de seguimiento del título. En el caso de la FCOM, las subcomisiones suelen trabajar sobre la base de la información de LOGROS (11 procedimientos con indicadores) – (Ramírez, 2013). Durante la preparación de los informes, las subcomisiones valoran indicadores aportados a través de la Unidad Técnica de Calidad de la US; otros indicadores son responsabilidad del centro, como los programas y proyectos docentes de asignaturas adecuados a la normativa de aplicación, los recursos de apelación contra las calificaciones interpuestos por los estudiantes, los conflictos resueltos, los puestos de ordenadores, biblioteca y sala de estudios. En los informes también se definen acciones de mejora orientadas a la eliminación o reducción, a través de acciones específicas, de la diferencia detectada entre una situación real y una situación deseada. En otras palabras, el informe es la base del plan de mejora.

2) *Plan de mejora (PM)*, basado en la definición de objetivos concretos para la mejora continua del título. Fruto de los informes de las subcomisiones y de las recomendaciones contenidas en los informes de la Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC), los planes de mejora anuales, además de especificar objetivos y propuestas de mejora, programan las ya citadas acciones de mejora, consistentes en establecer parámetros como: definición de la acción, indicación del responsable, recursos necesarios, o procedimiento a seguir para el desarrollo de la acción. Cada objetivo (controlado por indicadores) será desarrollado en al menos una acción de mejora que asegure su consecución.

3) *Memoria anual*, que contiene tanto el informe anual como el PM, sirviendo de referencia para que tanto internamente como externamente (para la sociedad y las Agencias responsables) se visualicen como información pública disponible los resultados obtenidos por el desarrollo del título y su mejora.

Asimismo, los análisis de la calidad posibilitan la cumplimentación cada curso académico de un repertorio de buenas prácticas.

La experiencia de gestión del SGCT en la FCOM podría resumirse en tres ideas: perfeccionamiento progresivo, establecimiento de equipos de trabajo, y complejidad también progresiva del proceso. En cuanto a la primera idea, es evidente que la experiencia supone un valor a tener en cuenta en un trabajo donde acaban desarrollándose destrezas, siendo el *know how* en materia de calidad cada vez mayor en la FCOM. En cuanto al trabajo en equipo, puede destacarse la experiencia de la subcomisión del Grado en CAV, cuyos cambios han contribuido a la mejora de su funcionamiento, con un conocimiento más profundo del SGCT y una mayor integración entre sus miembros. En cuanto a la creciente complejidad del proceso, desde el curso 2014-15 hemos tenido la experiencia de la renovación de 7 títulos (3 grados y 4 másteres oficiales), lo cual ha incrementado los niveles de exigencia. Más recientemente, estamos abordando la evaluación de la calidad del Programa de Doctorado en Comunicación, un título interuniversitario cuya calidad depende de la US.

### **Discusión y Conclusiones**

El proceso descrito demuestra la capacidad de adaptación a los cambios que se están produciendo en el seno de las Universidades, la importancia que cobran los elementos de evaluación, y la eficacia de la acción coordinada—al respecto, es necesario destacar el enorme esfuerzo de coordinación que supone este SGCT, que abarca niveles muy distintos: comisiones por cada título, comisión de calidad de la Facultad, etc. Por otro lado, los datos cosechados a partir del SGCT constituyen el principal apoyo para evidenciar fortalezas y proponer acciones de mejora en los puntos débiles que se detectan cada curso—incluso, es posible proponer modificaciones en los planes de estudio; es el caso de la experiencia del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas, donde se han producido cambios en los nombres de algunas asignaturas.

En cualquier caso, el sistema también pone de relieve el incremento del trabajo burocrático y de las exigencias administrativas; de hecho, una sobrecarga de información, indicadores y exigencias por parte de la AAC podría conducir la situación a un punto inmanejable. Además, el solapamiento del seguimiento anual de la calidad con los procesos de renovación de la acreditación que experimentan los títulos implica una carga de trabajo excesiva en un momento en el que la Universidad no cuenta con recursos de sobra.

Lanzamos una propuesta para refrenar el ritmo frenético de la gestión de la calidad: realizar informes de seguimiento cada dos años, en lugar de cada año. Ello daría tiempo a gestionar de forma más serena la implementación de acciones de mejora. Reducir el número de indicadores cuantitativos, y el número de criterios que estructuran los informes, también podrían ayudar a simplificar el proceso.

### **Referencias**

- Facultad de Comunicación. (2015). *Reglamento de Funcionamiento Interno de la Junta de Facultad*. Sevilla: Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla.
- Ramírez, M<sup>a</sup>. M. (2013). Procedimiento de análisis de calidad en los títulos oficiales de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla: primeros pasos. En M. T. Ramiro Sánchez, T. Ramiro Sánchez y M. P. Bermúdez Sánchez (Comps.), *FECIES 2013* (pp. 1356-1361). Universidad de Granada: Asociación Española de Psicología Conductual.
- Universidad de Sevilla. (2014). *Introducción SGCT V4*. Recuperado el 22 de julio de 2016, de <https://logros.us.es/documentos.php>



## INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS REVISTAS IBEROAMERICANAS DE CIENCIAS DEL DEPORTE INCLUIDAS EN LA WEB OF SCIENCE

Vicenç Hernández-González\*\*\*, Núria Sans-Rosell\*, Carme Jové-Deltell\*\*\* y  
Joaquín Reverter-Masia\*\*\*

\**Grupo de Investigación Movimiento Humano. Generalitat de Catalunya;*

\*\**Universidad de Lleida. Lleida*

### Resumen

Las revistas de ciencias del deporte son tradicionalmente la fuente de información más utilizada para la actualización de los conocimientos. Incluyen una enorme cantidad de documentos al año ante la que los profesionales, incluso los más cualificados, tienen dificultad para determinar que revistas consultar y/o en que revistas publicar. Las revistas científicas están en un proceso de evolución y deben conocer que parámetros son necesarios para mejorar la calidad de sus publicaciones. Por tanto, el presente estudio analiza el Índice de Internacionalidad de las revistas Iberoamericanas de ciencias del deporte incluidas en la *Master Journal List de Thomson Reuters*. Los resultados demuestran que la revista con mayor nivel de internacionalidad es la Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, seguida de la Revista Brasileira de Medicina do Esporte y Revista Movimento. Todas las revistas analizadas cumplen con los criterios de internacionalidad, excepto la Revista Andaluza de Derecho del Deporte, y el estudio proporciona resultados de gran relevancia para potenciarlas.

**Palabras-clave:** Internacionalidad, revistas científicas, revistas de ciencias del deporte.

### Abstract

The sports science journals are traditionally the most used source of information for updating knowledge. With a huge number of documents a year before the professionals, even the most qualified, have difficulty determining which journals to consult and/or journal that publish. Scientific journals are in a process of evolution and should know what parameters are needed to improve the quality of their publications. Therefore, this

study analyses the index of the Latin American Internationalism sports science journals included in the Master Journal List of Thomson Reuters. The results demonstrate that the journal with the highest level of internationality is the Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, followed by the Revista Brasileira de Medicina do Esporte and Revista Movimento. All journals analysed meet the criteria of internationality, except the Revista Andaluza de Derecho del Deporte, and the study provides results of great importance to enhance them.

**Key words:** Internationalism, Scientifics journals, journals of sports science.

### **Introducción**

Uno de los objetivos de los investigadores es publicar en bases de datos “internacionales”. Estas funcionan como auténticos filtros, pues exigen de entrada que las revistas que forman parte de su cobertura cumplan una serie de requisitos formales (Alonso-Arroyo y Aleixandre-Benavent, 2012).

Para la inclusión en estas bases, las revistas deben cumplir dos condiciones mínimas: el acatamiento de una serie de estándares y el valor de sus contenidos. Además, para su aceptación, deberán confluír otras como el idioma de la revista, composición del consejo editorial, internacionalidad de las aportaciones,... (Alonso-Arroyo y Aleixandre-Benavent, 2012).

La principal base de datos internacional es Web of Science [WoS]. Esta base de datos, además del análisis de las referencias bibliográficas, permite determinar indicadores bibliométricos basados en la citación, como el factor de impacto (FI). La inclusión de una revista en WoS y disponer de factor de impacto se ha convertido en una de las máximas aspiraciones de las revistas, sobre todo en países latinoamericanos (Aleixandre-Benavent et al., 2007).

Por las razones mencionadas anteriormente, Zych y Buela-Casal, (2009) establecieron unos criterios de internacionalidad. Estos mismos autores propusieron cómo calcular el Índice de Internacionalidad. Dicho índice nunca se ha estudiado en las revistas de ciencias del deporte.

Hoy en día, ya son trece las revistas (de deporte) latinoamericanas incluidas en WoS: Por tanto, el presente trabajo tiene como objetivo calcular el Índice de

Internacionalidad de las revistas de ciencias del deporte editadas en Iberoamérica e incluidas en la WoS.

## **Metodología**

### ***Unidad de Análisis***

Se analizaron las 13 revistas iberoamericanas de Ciencias del Deporte incluidas en Master Journal List de Thomson Reuters.

- Revista Brasileira de Ciências do Esporte (Brasil) (RBCE)
- Revista Brasileira de Educação Física e Esporte (Brasil) (RBEFE)
- Revista Brasileira de Medicina do Esporte (Brasil) (RBME)
- Revista Movimento (Brasil) (RM)
- Motriz. Revista de Educação Física. (Brasil) (MREF)
- Revista da Educação Física-UEM (Brasil) (REF)
- Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano (Brasil) (RBCDH)
- Cuadernos de Psicología del Deporte (España) (CPD)
- Revista Andaluza de Derecho del Deporte (España) (RADD)
- Revista Andaluza de Medicina del Deporte (España) (RAMD)
- Revista de Psicología del Deporte (España) (RPD)
- Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (España) (RIMCAFD)
- Motricidade (Portugal)

Se evaluaron los 11 criterios de internacionalidad establecidos por Zych y Buela-Casal, (2009). (Tabla 1)

### ***Materiales***

— Revistas Iberoamericanas de Ciencias del Deporte incluidas en Master Journal List de Thomson Reuters.

— La base de datos Thomson (WoS)

### ***Diseño y procedimiento***

El presente artículo es un estudio mediante análisis de documentos (Montero y León, 2007) y atendiendo a los Principios de Berlín para Rankings de Instituciones de Educación Superior (2006).

Se analizaron las revistas incluidas en WoS teniendo en cuenta los 11 criterios de internacionalidad establecidos por Zych y Buela-Casal, (2009). Datos correspondientes al 2012 y 2013.

Se realizó la búsqueda en *WoS* y *LATINDEX*. Todos los subcriterios cumplidos fueron anotados y se calculó el número de subcriterios de cada criterio. Se asignaron las puntuaciones después de calcular la suma de todas en cada revista y se ordenaron en cuanto al índice de internacionalidad de cada una de ellas.

### **Resultados**

Tras el análisis de los datos obtenidos se ha observado que de las trece revistas siete son Brasileñas, cinco Españolas y una Portuguesa.

Tal como se puede apreciar, la revista con mayor nivel de internacionalidad es la RIMCAFD, seguida por RBME y RM.

La amplia mayoría de revistas editan los resúmenes en portugués, inglés, y español, y en la mayoría de los casos publican artículos en los tres idiomas. Todas las revistas analizadas tienen acceso a sus artículos por Internet, de manera gratuita, incluyendo el último número, excepto la RADD. Sólo cinco revistas cuentan con factor de impacto RBME, RM, MRE, RPD y RIMCAFD. Todas las revistas analizadas se encuentran en el Q4 de JCR.

La revista incluida en el mayor número de bases de datos es la RIMCAFD y el mayor número de países de procedencia de los miembros del comité editorial se encontró en la RPD. Sólo hay una revista que contenga la palabra “internacional” en el nombre la RIMCAFD.

Tabla 1

*Ranking de revistas con índice internacional en WoS*

| <i>Nombre de la revista</i> | <i>Idioma</i> | <i>Acceso internet</i> | <i>Normas de publicación</i> | <i>JC R</i> | <i>Bases de datos</i> | <i>Comité editorial</i> | <i>Acceso por internet gratuito</i> | <i>Factor Impacto</i> | <i>Procedencia autores</i> | <i>Organización internacional</i> | <i>Internacional en el nombre</i> | <b>Total</b> |
|-----------------------------|---------------|------------------------|------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| RIMCAFD                     | 6             | 10,97                  | 10,56                        | 9,96        | 9,83                  | 1,4                     | 9,68                                | 2,28                  | 1,54                       | 0                                 | 5,3                               | 67,52        |
| RBME                        | 7,8           | 10,97                  | 10,56                        | 9,96        | 4,21                  | 3,74                    | 9,68                                | 2,28                  | 7,7                        | 0                                 | 0                                 | 66,9         |
| RM                          | 7,8           | 10,97                  | 10,56                        | 9,96        | 3,74                  | 3,74                    | 9,68                                | 2,28                  | 7,7                        | 0                                 | 0                                 | 66,43        |
| MREF                        | 6             | 10,97                  | 10,56                        | 9,96        | 4,21                  | 3,27                    | 9,68                                | 2,28                  | 7,7                        | 0                                 | 0                                 | 64,63        |
| RBCE                        | 6             | 10,97                  | 10,56                        | 9,96        | 5,14                  | 4,54                    | 9,68                                | 0                     | 7,7                        | 0                                 | 0                                 | 64,55        |
| RPD                         | 7,8           | 10,97                  | 10,56                        | 9,96        | 5,69                  | 5,54                    | 9,68                                | 2,28                  | 1,54                       | 0                                 | 0                                 | 64,02        |
| CPD                         | 7,8           | 10,97                  | 10,56                        | 9,96        | 6,64                  | 5,29                    | 9,68                                | 0                     | 1,54                       | 0                                 | 0                                 | 62,44        |
| RBCDH                       | 7,8           | 10,97                  | 10,56                        | 9,96        | 6,55                  | 5,14                    | 9,68                                | 0                     | 0,77                       | 0                                 | 0                                 | 61,43        |
| Motricidade                 | 6             | 10,97                  | 10,56                        | 9,96        | 6,55                  | 5,29                    | 9,68                                | 0                     | 1,54                       | 0                                 | 0                                 | 60,55        |
| RAMD                        | 7,8           | 10,97                  | 10,56                        | 9,96        | 6,55                  | 3,23                    | 9,68                                | 0                     | 1,54                       | 0                                 | 0                                 | 60,29        |
| RBEFE                       | 6             | 10,97                  | 10,56                        | 9,96        | 1,87                  | 3,27                    | 9,68                                | 0                     | 7,7                        | 0                                 | 0                                 | 60,01        |
| REF-UEM                     | 6             | 8,23                   | 10,56                        | 9,96        | 3,27                  | 1,87                    | 7,23                                | 0                     | 0,77                       | 0                                 | 0                                 | 47,89        |
| RADD                        | 1,8           | 0                      | 10,56                        | 9,96        | 1,42                  | 1,87                    | 2,42                                | 0                     | 0                          | 0                                 | 0                                 | 28,03        |

Fuente: De los autores

## Discusión y Conclusiones

El presente estudio reporta información con el objetivo de mostrar los puntos fuertes y débiles de las revistas analizadas.

Un total de 3 países representados, mayoritariamente Brasil y España. Probablemente se deba a la mayor productividad científica de estos países (Reverter-Masia et al, 2013a). Sólo cinco revistas de las analizadas, cuentan con FI y todas situadas en el Q4, es necesario recordar que para aumentar el factor de impacto de las revistas es necesario que sus artículos sean citados por revistas de la base de datos WoS por lo tanto es necesario que las revistas ya incluidas hagan un esfuerzo situarse en disposición de tener factor de impacto y que los investigadores en ciencias del deporte de los países latinoamericanos produzcan más y publiquen sus trabajos en revistas latinoamericanas incluidas en WoS (Reverter-Masia et al., 2013b).

En la misma línea, un reciente análisis cuantitativo, por países, de la productividad en ciencias del deporte (Reverter-Masia et al., 2013a), de las revistas incluidas en la WoS mostró un crecimiento de la producción científica en España y Brasil, sin embargo sigue siendo escasa la producción científica en países latinoamericanos y prueba de ello es la falta de revistas científicas indexadas en WoS.

El incremento del número de revistas, especialmente en España y Brasil, en WoS es alentador y está en consonancia con la evolución que se ha venido produciendo en los últimos años en las ciencias del deporte en estos países (Reverter-Masia et al, 2014)

Todas las revistas científicas, excepto RADD, permiten el acceso abierto a sus artículos, favoreciendo su difusión. El depósito de los artículos de investigación en repositorios o webs institucionales mejora su difusión, pues al ofrecerlos públicamente, estos son localizados por los rastreadores de la web como Google (Meepohl et al., 2011). Por otra parte, algunos trabajos han concluido que la publicación en abierto aumenta el factor de impacto de las revistas (Gargouri et al., 2010).

Uno de los hallazgos más interesantes del trabajo es la relación encontrada entre el FI calculado por WoS y los niveles de internacionalidad, todas las revistas con factor de impacto cuentan con un índice de internacionalidad más alto que el resto.

Por último, cabe resaltar que el presente estudio sirve para crear un ordenamiento por rangos de revistas, dado que no se trata de buscar a las “mejores revistas” en el sentido competitivo. El objetivo más relevante es la colaboración entre los países y el

establecimiento de pautas claras para poder incrementar la calidad y/o impacto de las revistas, al mismo tiempo que se pone de manifiesto que es posible calcular el índice de internacionalidad de las revistas científicas, siendo este estudio el primero en el que se ha aplicado este índice en las ciencias del deporte.

### Referencias

- Aleixandre-Benavent, R., Valderrama-Zurián, J. C., y González-Alcaide, G. (2007). El factor de impacto de las revistas científicas: limitaciones e indicadores alternativos. *El profesional de la información*, 16(1), 4-11.
- Alonso-Arroyo, A., y Aleixandre-Benavent, R. (2012). Importancia para una revista científica de encontrarse incluida en las grandes bases de datos internacionales *Revista de Patología Respiratoria*, 15(4), 101-103.
- Gargouri, Y., Hajjem, C., Larivière, V. Gingras, Y., y Carr, L. (2010). Self-selected or mandated, open access increases citation impact for higher quality research. *PLoS ONE*, 5(10), 1-12.
- International Ranking Expert Group. (2006). *Berlin principles on ranking of Higher Education Institutions*. Recuperado de [http://www.che.de/downloads/Berlin\\_Principles\\_IREG\\_534.pdf](http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf)
- Meepohl, J. J., Wolff, R. F., Antes, G., y Von Elm, E. (2011). Are pediatric open access journals promoting good publication practice? An analysis of author instructions. *BMC Pediatric*, 11(27), 1-7.
- Montero, I., y León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Reverter-Masia, J. R., Hernández-González, V., Jové-Deltell, M. C., Fonseca, T. D. J., y Legaz-Arrese, A. (2013a). A produtividade científica em WoS e no índice h de hirsch da área de Educação Física na Espanha e Brasil: produtividade e comparação entre países. *Movimento*, 19(3), 125-147.
- Reverter-Masia, J. R., Hernández-González, V., Jové-Deltell, C., Fonseca, T. D. J., y Legaz-Arrese, A. (2014). Producción de artículos en la base de datos Web of Science y Scopus sobre Educación Física: estudio comparativo entre España y Brasil. *Trans Informação*, 26(2). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/0103-37862014000200001>

- Reverter-Masia, J. R., Hernández-González, V., Jové-Deltell, M. C., y Legaz-Arrese, A. (2013b). Indicadores de producción de los profesores de Educación Física y Didáctica de la Expresión Corporal en España en la Web of Science. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 18(3), 3-23.
- Zych, I., y Bucla-Casal, G. (2009). The Internationality Index : Application to Revista Latinoamericana de Psicología. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(3), 401-412.



## **LA INVESTIGACIÓN ARTÍSTICA EN POSTGRADO: PRÁCTICA-TEORÍA- PRÁCTICA**

**Rosa María Rodríguez Mérida**

*Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Málaga*

### **Resumen**

La investigación artística es parte importante de todo proyecto creativo, sin embargo, plantea ciertas dudas para el estudiante de postgrado en Bellas Artes a la hora de abordar el trabajo fin de Máster (TFM) y principalmente la Tesis Doctoral. En la asignatura Interdisciplinariedad y Metodología en Arte, Ciencia y Sociedad I: “Metodología de la Investigación en Bellas Artes. La Tesis Doctoral en Bellas Artes” (segundo semestre), del Master en Producción Artística Interdisciplinar de la Universidad de Málaga, tratamos de analizar la complejidad de los procesos creativos como actos de reflexión, a la vez que abordamos el término “investigación artística” como un espacio dinámico en el que intervienen diferentes metodologías. Para ello, en un primer lugar, identificamos la línea de investigación del propio estudiante, motivada por sus objetivos e intenciones, para posteriormente ofrecerle herramientas que activen el pensamiento crítico siguiendo una trayectoria específica; donde teoría y práctica fluyan en ambas direcciones. El objetivo principal es que el estudiante en el marco de “una investigación artística”, sea a la vez investigador y profesional, capaz de crear sus propios métodos; tanto para la realización de un proyecto artístico, como para abordar el trabajo de tesis doctoral, analizando tipos de investigación y metodologías, aprendiendo a establecer diálogos en nuevos formatos de difusión para transferir el conocimiento, o planteando la exposición como evaluación externa del proceso de investigación.

### **Abstract**

Artistic research is an important part of every creative project, however, raises questions for graduate student in fine arts at addressing the Master's Thesis (TFM) and mainly the Doctoral Thesis. In the Interdisciplinary subject and Methodology in Art, Science and Society I: "Research Methodology in Fine Arts. Doctoral Thesis in Fine Arts "(second semester), the Master in Artistic Production Interdisciplinary University of Malaga, we

try to analyze the complexity of the creative process as acts of reflection, while the term "boarded" artistic research "as a dynamic space in which different methodologies involved. To do this, in the first place, we identify the research student's own, motivated by their goals and intentions, later to offer tools that activate critical thinking following a specific path; where theory and practice to flow in both directions. The main objective is that the student in the context of "artistic research" is both researcher and professional, able to create their own methods; both for the realization of an artistic project to address the doctoral thesis, analyzing types of research and methodologies, learning to establish dialogues in new broadcast formats to transfer knowledge, or raising the exposure and external evaluation of the research process.

### **Introducción**

En este capítulo tratamos de recoger de forma breve, el desarrollo llevada a cabo en la asignatura Interdisciplinariedad y Metodología en Arte, Ciencia y Sociedad I (segundo semestre) del Master en Producción Artística Interdisciplinar de la Universidad de Málaga en torno a la "Metodología de la Investigación en Bellas Artes. La Tesis Doctoral en Bellas Artes". Pretendemos con ello orientar a los estudiantes de postgrado en Bellas Artes que emprenden el trabajo fin de master (TFM), y de forma más específica, para aquellos que deciden realizar un programa de doctorado para la obtención del título de doctor, que incluye, por supuesto, la elaboración de una tesis doctoral, a la vez que una serie de actividades formativas.

Nuestros estudiantes comienzan un proceso de investigación desde su propia experiencia artística, y desde nuestra asignatura tratamos de ofrecerle herramientas que activen el pensamiento crítico, y reflexivo siguiendo una trayectoria específica, donde teoría-práctica y práctica-teoría fluyan en ambas direcciones. Para ello, es fundamental que conozcan la importancia de los procesos y metodologías en el campo de la investigación artística, que aprendan: a crear sus propios métodos y a comunicar el proceso mediante una documentación rigurosa de búsqueda y análisis de fuentes; a organizar, clasificar y sintetizar datos; a exponer objetivos y discutir resultados; a redactar y procesar la documentación, para finalmente saber concluir el proceso de investigación artística –cuyo componente visual será significativo–, y que se convierta

en información asequible a otros investigadores y artistas dentro de su misma línea de investigación.

### **Método**

Con estos objetivos, partimos de una premisa general en cuanto a entender la investigación como proceso indagador que precisa una adecuada y asequible estructuración del mismo, y a la vez implica; tanto una actitud disciplinada del estudiante frente al trabajo, como una inquietud intelectual por el conocimiento, esto último es lo más importante: su “propia motivación” para dedicar gran parte del tiempo a la labor investigadora y realizar una tesis doctoral.

Las primeras cuestiones –¿qué?, ¿por qué?, y ¿cómo?– son las que el estudiante ha de formular y enmarcar en un área de conocimiento, puesto que suponen el cuerpo de todo proceso de investigación.

La propuesta del tema respondería, a la primera de las preguntas. En el ámbito de las bellas artes, esta elección puede venir motivada por la propia experiencia artística del estudiante que decide continuar o emprender un proceso investigador interesado en “ideas, giros conceptuales encontrados en la interpretación de los proyectos prácticos” (Burgin, 2006). Consistiría en un tipo de investigación basada en la práctica artística y el resultado sería principalmente práctico. Cuando el estudiante dentro de un entorno de producción artística, está interesado por un tipo de investigación más tradicional, este candidato, como dice Burgin (2006), realizaría una tesis con un resultado especialmente teórico, mientras que el estudiante con una trayectoria artística demostrada, puede optar por una tesis doctoral basada en la práctica artística y la teoría estrechamente relacionada con el objeto de estudio.

En cualquiera de los casos la investigación supone el momento de comenzar a soñar con un proyecto posible (Blasco et al., 2013), ya sea de tipología tradicional –de campo, documental, explicativa, deductiva, etc.–, o basada en la reflexión de la propia práctica artística y la teoría. El proyecto se hará visible explorando nuevos interrogantes, como dice (Blasco et al., 2013). siempre “en busca de respuestas que nuestro espíritu crítico considera necesarias y posibles”.

La necesidad de investigar, apunta a la segunda cuestiones planteadas: ¿por qué?, y precisa de una estructura y documentación del estado de la cuestión esenciales, para

hacer posible que esa primera idea vaga pero ambiciosa, se convierta en una tesis doctoral.

En primer lugar, es fundamental considerar la viabilidad de la investigación mediante la búsqueda bibliográfica sobre el tema –lo mas exhaustiva posible– para que respalde esa idea primigenia e identifique las bases tanto teóricas y metodológicas. Continuaríamos con la planificación del proceso y organización del material, lo cual implica desarrollar un índice o guión para establecer un cronograma. Teniendo en cuenta que la investigación en Bellas Artes requiere una documentación bibliográfica no solo de libros, sino también de fuentes en otros formatos: videos, cine, música, entrevistas, etc., y obra original, proponemos al estudiante que seleccione y registre toda la documentación en fichas bibliográficas, a la vez que hace uso de los medios tecnológicos y herramientas digitales a su alcance.

La importancia de una metodología adecuada y de métodos específicos en la investigación, responde a la tercera de las cuestiones planteadas: ¿cómo?. Esta última parte del proceso de investigación es la más activa. De ahí nuestro interés por transmitir a nuestros estudiantes la importancia de elegir una metodología apropiada, donde la escritura y el método –a ser posible adaptado a la práctica– estructure las ideas a través de la reflexión crítica. Ello implica la continua atención a la planificación del proceso; atendiendo al esquema y gestionando el tiempo, para poder definir una panorámica general del tema de investigación y visualizar las partes principales que estructuran la tesis doctoral: introducción, marco teórico-referencial, núcleo de aplicación y conclusiones.

## **Resultados**

En la asignatura Interdisciplinariedad y Metodología en Arte, Ciencia y Sociedad I: “Metodología de la Investigación en Bellas Artes. La Tesis Doctoral en Bellas Artes” (segundo semestre), que hemos venido impartiendo desde el inicio del Master en Producción Artística Interdisciplinar de la Universidad de Málaga, en el año académico (2014-15) y actualmente en curso, podemos decir que los resultados han sido visibles en los proyectos del Trabajo Fin de Master (TFM) de nuestros estudiantes. En el desarrollo de estos proyectos, cada uno de ellos, han sabido articular conceptos complejos en el trabajo de investigación artística de carácter teórico y práctico,

presentando sus proyectos plásticos en espacios expositivos y en espacios públicos. De este modo, la exposición se ha planteado como evaluación externa del proceso de investigación, y a la vez como medio de difusión del conocimiento.

### **Conclusiones**

Conscientes del reto que implica iniciar un proyecto de investigación artístico, tanto en el plano teórico como en la producción plástica, consideramos que el conocimiento de las fuentes documentales, y el saber relacionar diferentes metodologías buscando métodos de investigación que canalicen la reflexión teórica en torno a la producción artística, ha supuesto uno de los principales objetivos en esta apuesta por iniciar al estudiante en su carrera investigadora, principalmente en la realización de la tesis doctoral. Del mismo modo, creemos que la investigación artística potencia su actividad profesional en la generación de un proceso autónomo dentro del contexto social y cultural actual donde investigador y profesional se dan la mano.

La continua revisión de esta asignatura nos permite actualizar herramientas y modos de investigación para facilitar al estudiante el aprendizaje mediante el uso de las tecnologías de la información a nuestro alcance y los nuevos canales de comunicación. De tal forma que sepa comunicar e intercambiar las innovaciones de su proceso investigador con el resto de la comunidad científica y difundir el conocimiento.

### **Referencias**

- Blasco, S., Insúa, L., Ramírez, J., Fernández, B., Grande, H., Fernández, A., y Simón A. (2013). Algún día este dolor te será útil. Elaborar un trabajo de investigación. En S. Blasco (Ed.), *Investigación Artística y Universidad: Materiales para un debate* (p. 74). Madrid. Ediciones Asimétricas.
- Burgin, V. (2006). Thoughts on “research” degrees in visual arts departments. *Journal of Media Practice*, 7(2), 101-108.

## **PROPUESTA DE COMPETENCIAS PARA EL LIDERAZGO INVESTIGADOR**

**María Antonia Parra-Rizo**

*Universidad Miguel Hernández*

### **Resumen**

A lo largo del estudio del sistema universitario, son muchas las habilidades o capacidades estudiadas para conocer si se es mejor docente. Así como mejorar mediante cursos de formación continua, realizados en la universidad, que detallan aspectos como dinamizar en un aula o como desarrollar habilidades comunicativas en el aula. Si bien es cierto, la calidad docente es un buen indicador de grados y master, que refleja la especialización del profesorado de dicha universidad. No obstante, a nivel investigador, también deben de evaluarse las habilidades necesarias para dirigir un equipo de investigación, TFG, TFM, o líneas de Doctorado. En este trabajo se pretende reflejar los principales déficits de los miembros investigadores en cuanto a habilidades para dirigir a equipos o alumnos relacionados con líneas de Doctorado, TFG o TFM, mediante un estudio bibliográfico, con la finalidad de detectar las limitaciones en dichas habilidades, o trabajos que no han llegado a su fin. Debido a la falta de habilidades para liderar un trabajo para que llegue a fecha, con la finalidad de proponer intervenciones de mejora en los equipos de investigación, y que pretende desarrollar las habilidades específicas para liderar equipos de trabajo dentro del ámbito de la investigación en concreto. Este trabajo pretende desarrollar futuras líneas de investigación en cuanto a habilidades de investigación.

### **Abstract**

Throughout the study of the university system, there are many skills or abilities studied to see if it is better teacher. And improved through continuous training courses conducted at the university detailing aspects energize in a classroom or how to develop communication skills in the classroom. While it is true, teacher quality is a good indicator of degree and master, reflecting the specialization faculty of the university. However, research level, necessary to lead a research team, TFG, TFM, or lines Doctoral skills should also be assessed. This paper is intended to reflect the main

deficits of researchers members regarding skills to lead teams or students related lines Ph.D., TFG or TFM, through a literature review, in order to identify the constraints on these skills, or jobs that have not come to an end. Due to the lack of skills to lead a job to get to date, in order to propose interventions for improving research teams, and it aims to develop the specific skills to lead teams in the field of research in particular. This work aims to develop future research regarding research skills.

### **Introducción**

Se ha prestado especial importancia al liderazgo desde la perspectiva de la psicología organizacional, con la finalidad de mejorar el desarrollo organizacional. En la actualidad, también se ha expandido su estudio en la literatura científica al estudio de la mujer y el liderazgo o bien al estudio del líder en un aula. No obstante, son pocos los artículos encontrados a lo largo de la literatura que estudien el liderazgo universitario en los investigadores, aunque muchos investigadores indiquen que es difícil encontrar una definición unívoca (Antonakis, Cianciolo y Sternberg, 2004; González, González, Ríos y León, 2013).

El liderazgo en muchas ocasiones es entendido como la influencia que ejerce una persona, en este caso, el líder, y sus seguidores (Castro y Lupano, 2007) y que es ayudado por las características y conductas del líder, percepciones y atribuciones por parte de sus seguidores y contexto en el ocurre (Antonakis et al., 2004). Tal es este hecho, que autores como Lord y Maher (1991) indican que el liderazgo es un proceso atributivo como consecuencia de la percepción social, así como afirman los autores Goleman, Boyatzis y Mckee (2002).

Según Yukl y Van Fleet (citado en Dunnette y Hoveh, 1992) indican que existen enormes abordajes del liderazgo, según las características del líder, sus conductas, su poder e influencia o factores situacionales.

No obstante, con pocos los artículos encontrados que estudien la perspectiva del liderazgo universitario de los investigadores, con la finalidad de conocer qué habilidades o características de entre las existentes son las de mayor peso en el momento de dirigir un equipo de investigación, proyecto, un trabajo de tesis doctoral, o finalmente un TFM o TFG, ya que la mayoría se centran en el estudio del liderazgo desde de la perspectiva del docente en el aula (Chamorro, 2005; González y González,

2015). Así como su confusa evaluación que depende de cada teoría o perspectiva tomada que determinan la metodología elegida y por ende, los resultados que se obtengan, tal y como afirman Danseareau, Alutto y Yammarino (1984) diferirán según se haya focalizado en un nivel individual, grupal, departamental u organizacional.

Con esta premisa, realizamos dicho capítulo con el objetivo de conocer lo estudiado hasta ahora, las líneas no investigadas y formar parte de un programa novedoso de mejora del liderazgo en los investigadores. Con el objetivo de asentar las bases sobre una nueva línea de investigación novedosa, y en un futuro, profundizar con la misma, con programas de intervención y formación, para mejorar el liderazgo de los investigadores.

### **Método**

La metodología empleada ha sido un estudio descriptivo sobre esta línea novedosa realizando una búsqueda en las bases de datos como PsicoDoc, PsycInfo, Pubmed, ScienceDirect, Medline, ISOC.

El procedimiento empleado se ha centrado en realizar un búsqueda en las bases de datos citadas, empleado como descriptores o keywords: liderazgo, director, habilidades, dirección, competencias.

### **Resultados**

El tema del liderazgo es visto en esta investigación como el proceso a través del cual se enfatiza en una comunicación asertiva que facilita el trabajo en equipo y la construcción de una dinámica social caracterizadas por la comprensión, el sentido de ayuda, el compromiso con la tarea y la motivación hacia el logro de metas, entre otras.

A lo largo de la literatura científica es el estilo de liderazgo Laissez Faire-Autocrático-Transaccional, con el que incrementan los resultados en el equipo, donde la conciencia social y gestión de relaciones, carisma y recompensa, competencia de autogestión, iniciativa en actividades, didáctica por enseñar conceptos, conciencia organizativa y directiva, trabajo en equipo, toman prioridad.



### **Discusión**

A lo largo de la literatura científica, las características que toman mayor prioridad, son la asertividad y empatía por parte del líder, la comprensión, compromiso y proyección de carrera, las que mayor adherencia ejercen en la continuidad con el investigador a todo su equipo investigador, desde becarios a compañeros de trabajo.

Además, la orientación a metas por objetivos y consecución de logros así como la iniciativa, conciencia organizativa y directiva en actividades investigadoras, ayuda a incrementar la percepción de competencia del investigador respecto a su equipo y mejora la adherencia del mismo al investigador con la mejora y productividad de mayor compromiso en las arduas tareas de investigación.

### **Conclusión**

Se abre un nuevo campo novedoso de investigación, a la par, que son pocas las investigaciones realizadas con métodos experimentales (Antonakis et al., 2004).

En muchas ocasiones, buenos investigadores no logran dirigir buenos trabajos de investigación en sus alumnos, o bien, no logran llegar a fecha o incluso falta de interés o adherencia de su alumnado o becario hacia dicho director. Este trabajo, pretende servir de iniciativa para estudiar en profundidad a nivel metodológico, un tema tan poco profundizado en ciencia, como los déficits o las habilidades necesarias para el buen liderazgo investigador.

Se trata de un estudio poco investigado, que plantea del desarrollo de programas de intervención y formación en liderazgo en el ámbito universitario y equipo investigador, con el objetivo de generar mejores investigadores que lleven adelante sus trabajos de investigación, pero también a sus equipos de investigación desarrollando sus carreras laborales en el mundo académico.

### **Referencias**

- Antonakis, J., Cianciolo, A., y Sternberg, R. (2004). *The nature of leadership*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Castro, A. y Lupano, M. L. (2007). Teorías implícitas del liderazgo y calidad de la relación entre líder y seguidor. *Boletín de Psicología*, 89, 7-28.

- Chamorro, D. (2005). *Factores determinantes del estilo de liderazgo del director-a* (Tesis Doctoral). Madrid.
- Danseareau, F., Alutto, J. A., y Yammarino, F. J. (1984). *Theory testing in organizational behavior: The variant approach*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Dunnette, M. D., y Hoveh, L. M. (1992). *Handbook of industrial and organizational psychology*. California: Consulting Psychologists Press.
- Goleman, D., Boyatzis, R., y Mckee, A. (2002). *El poder de la inteligencia emocional*. Barcelona: Plaza & Janés.
- González, O., González, O., Ríos, G., y León, J. (2013). Characteristics of the transformational leadership present in a group of university teachers. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 15(3), 355-371.
- González, O., y González, L. (2015). Impacto del estilo de liderazgo del docente universitario en el rendimiento académico del estudiante. *Multiciencias*, 14(4), 401-409.
- Lord, R., y Maher, K. (1991). *Leadership and information processing*. London: Routledge.

## ITINERARIOS PERSONALIZADOS DE APRENDIZAJE

**Antonio Martínez de Baños Carrillo**

*Academia General Militar de Zaragoza*

### Resumen

El objetivo de este artículo es tratar de hacer un estudio teórico de cómo solucionar los malos entendidos que se producen en la comunicación cuando hay una carencia en el aprendizaje de una lengua. El proceso para lograrlo comienza por la aplicación de las teorías de aprendizaje tales como: El Aprendizaje Múltiple de Gardner, el Aprendizaje por andamiaje de Bruner, Aprendizaje socio cultural de Vigotsky, el Conectivismo de Siemens, o *Real English* de Maria Luisa Pérez Cañado, etc. Estas teorías permiten generar Sistemas de Aprendizaje basadas en espacios como por ejemplo el Proceso Bolonia, el Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas o como el *Bureau for International Language Coordination* de la OTAN que crean la atmósfera adecuada para el aprendizaje de un idioma y la comunicación en lenguas distintas de las maternas. Estos sistemas tienen como objetivo establecer las correspondientes tareas que desarrollen las destrezas personalizadas en cada individuo para conseguir: Conocimiento, Automaticidad, Simultaneidad, Fluidez, y Rapidez en la comunicación. Estas destrezas son también transversales y son aptas para la comunicación sobre materias diferentes a la lengua inglesa en una segunda lengua.

**Palabras clave:** Malos entendidos, teorías de aprendizaje, sistemas de aprendizaje, destrezas.

### Abstract

The aim of this article is to try to make a theoretical study of how to solve the misunderstandings that occur in communication when there is a shortage in learning a language. The process to achieve it begins with the application of learning theories such as the Multiple Learning by Gardner, Learning by scaffolding by Bruner, Socio-cultural Learning by Vygotsky, Connectivism by Siemens, or Real English (Pérez, 2009), etc. These theories can generate Learning Systems based on spaces such as the Bologna Process, the Common European Framework of Reference for Languages or the Bureau

for International Language Coordination of NATO (2015) that create the right atmosphere for learning a language and communication in languages other than the mother tongue. The aforementioned systems have the objective to establish the tasks that develop the customized skills for each learner: Knowledge, automaticity, Concurrency, Fluidity, and speed of communication. These skills are also transverse and are suitable for communication on other topics different from the English language in a second language.

**Key words:** Misunderstandings, learning theories, learning systems, skills.

### **Introduction**

Hay una clave para percibir el aprendizaje de un segundo idioma en el mundo real: abrir la mentalidad de los profesores al igual que actualizar el inglés real de los alumnos. Para ello, los profesores tienen que gestionar sus procesos estratégicos de enseñanza para que encajen en los procesos tácticos de aprendizaje de los alumnos. Además tienen que indagar en las mentes de los alumnos, conectar individualmente con sus rutas neurales y comprobar la mejor manera en la que cada alumno pueda realizar un óptimo aprendizaje. Tanto los profesores como los alumnos deberían detectar las carencias que puedan impedir que se desarrollen los procesos de aprendizaje y evaluación pedagógicos para establecer una buena comunicación (Pérez, 2010). No es hasta que los profesores tratan de describir los objetivos de aprendizaje de un idioma y comprueban la aplicación de los procesos de aprendizaje de los alumnos cuando se dan cuenta de que un alumno aprende de forma diferente a otro y hasta qué punto.

### **Método**

Expresado en póster en FECIES XIII (imagen 1) desarrollamos este método teórico en la Academia General Militar de Zaragoza. Entre lo que pensamos, lo que queremos decir, lo que pensamos que decimos, lo que realmente decimos, lo que queremos oír, lo que oímos, lo que pensamos que entendemos, lo que realmente entendemos y lo que la otra persona entiende hay nueve posibilidades de provocar equívocos; por ejemplo, en el momento de coordinar una operación puede haber un auténtico caos si la comunicación se rompe o desvirtúa en tan solo uno de los nueve eslabones. Si a una situación real de comunicación añadimos la dificultad de lo que el

aprendizaje de un nuevo idioma conlleva, veremos que las posibilidades de crear confusión, aumentan; por ejemplo, la llegada de un avión a un aeropuerto puede confundirse con tan solo excluir de la información a la hora si es ‘a.m.’ o ‘p.m.’ Es un ejemplo clásico pero que sucede muy comúnmente.

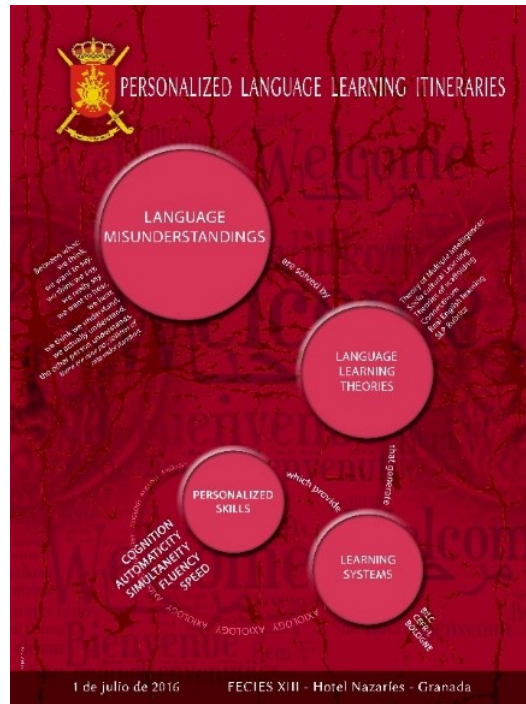


Imagen 1. Mapa conceptual de itinerarios personalizados de aprendizaje de idiomas.

Para superar estos desatinos, es preciso echar mano de una teoría de aprendizaje o de una combinación de varias. Estas teorías, aunque muy certeramente aplicadas en muchas áreas del conocimiento, son un hecho diferencial en los procesos de enseñanza y aprendizaje cuando estudiamos idiomas. Bien nos quedamos en una mera búsqueda de la palabra adecuada en la otra lengua pretendiendo permanecer en nuestras estructuras de nuestra lengua materna, bien nos comunicamos en la nueva lengua pero mediante un ejercicio de traducción de un pensamiento (Coyle, 2012). Por estos y otros motivos, creemos conveniente resaltar que se deberían aplicar una o varias teorías de aprendizaje en el estudio de las lenguas de forma que el alumno aprenda, pero aprenda como más crea conveniente de una forma personalizada (Pérez, 2012). El objetivo es pues mostrar que los malos entendidos que se producen cuando hay una carencia en el aprendizaje de una lengua se pueden subsanar mediante la aplicación de las teorías de aprendizaje tales

como: El Aprendizaje Múltiple de Gardner, el Aprendizaje por andamiaje de Bruner, el Aprendizaje socio cultural de Vigotsky, el Conectivismo de Siemens, la aplicación de Real English de Maria Luisa Pérez Cañado, etc. Esta manera de interpretar el aprendizaje permitirá que las acciones formativas que se realicen tengan una base sólida de conocimiento y no se haga nada sin que tenga un por qué.

Estas teorías permiten generar Sistemas de Aprendizaje. Para el aprendizaje de idiomas la Academia General Militar utiliza un sistema de enseñanza basado en modelos tales como el Espacio Bolonia para impartir sus clases por medio de créditos ECTS; emplea las disposiciones del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas (Council of Europe, 2017) para establecer las metodologías de aprendizaje (Pérez, 2013) y utiliza las referencias de evaluación lingüísticas del *Bureau for International Language Coordination - BILC* de la OTAN (Joint Committee on Testing Practices, 2010). Las tres patas crean el entorno adecuado para el aprendizaje de un idioma y la comunicación en lenguas distintas de las maternas. Para dar mayor visión nos vamos a centrar en los dos últimos:

a. Los objetivos del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas tienen que ver con el componente lingüístico, o el componente pragmático o el componente sociolingüístico, o todos a la vez. En el terreno del dominio tienen que ver con el dominio público, el dominio ocupacional, el dominio educativo, y el dominio personal. En términos del enriquecimiento o la diversificación de las estrategias o en términos del cumplimiento de tareas (Candlin, 1990) para así relacionar la gestión de las acciones enlazadas con el aprendizaje y utilizar uno o más idiomas, así como el descubrimiento de otras culturas.

b. Basado en las directrices de BILC, la Orden Ministerial 64/2010, de 18 de noviembre, regula los procedimientos para evaluar la competencia lingüística en los idiomas extranjeros considerados de interés para las Fuerzas Armadas. Establece en su artículo 4 las definiciones de los siguientes conceptos:

‘Competencia lingüística’. Es la capacidad de comunicación lingüística de una persona sin ningún tipo de preparación previa [en los términos acordados por la OTAN]. Se dividen en "comprensión oral", "expresión oral", "comprensión escrita" y "expresión escrita".

‘Perfil de Competencia Lingüística’. Es la expresión de un nivel lingüístico, expresado por cuatro dígitos, uno por cada competencia lingüística, que puede tener añadido un indicador plus (+) cuando sea pertinente. Este perfil representa las cuatro destrezas lingüísticas, y aquellas que aparecen listadas a continuación: CO Destreza de comprensión oral, EO Destreza de expresión oral, CE Destreza de comprensión escrita, y EE Destreza de expresión escrita.

‘Perfil Lingüístico Estandarizado’. La secuencia numérica de cuatro cifras expresadas en el apartado anterior irá precedida por las letras del código SLP para indicar que el perfil mostrado es un Perfil (P) Lingüístico (L) e(S)andarizado (S). Por ejemplo, SLP 3321 significa nivel 3 en comprensión oral, nivel 3 en expresión oral, nivel 2 en comprensión escrita y nivel 1 en expresión escrita. Normalmente hablamos de cinco niveles, de cero a cuatro, y de un quinto en el caso de un bilingüismo muy culto.

Todo lo anteriormente expuesto permite proporcionar a las Fuerzas Armadas que pertenecen a la OTAN un cuadro en el que se describan los niveles de competencia lingüística. Los países participantes adoptan el modelo SLP de los niveles de competencia lingüística con el fin de:

- a. indicar los requisitos lingüísticos para los nombramientos del personal internacional;
- b. registrar y dar parte de cualquier medida sobre competencia lingüística en la correspondencia internacional;
- c. comparar las normas nacionales en un cuadro estandarizado, respetando el derecho de cada nación a mantener sus propias normas de competencia lingüística interna.

Los sistemas de aprendizaje permiten el desarrollo de tareas personalizadas para gestionar las destrezas personalizadas de cada alumno. Cada destreza deberá tener unas características como son Conocimiento, Automaticidad, Simultaneidad, Fluidez, y Rapidez en la comunicación. Las destrezas requieren de una determinada estructura que le hacen ser útiles en el espacio y en el tiempo, por ejemplo, la aplicación de una destreza oral implicará la aplicación de los puntos mencionados anteriormente más el grado de comunicación de la persona que emite al igual que la persona que recibe, tal y como exponíamos al inicio de este artículo y en esa transmisión de datos es cuando se

puede producir el mal entendido. Además, no todo el mundo tiene la misma capacidad de oír o de escuchar.

### **Conclusiones**

Evitar malos entendidos en la comunicación cuando se está en el proceso de aprendizaje de lenguas diferentes a la lengua materna requiere que los profesores gestionen sus procesos estratégicos de enseñanza e indaguen en las mentes de los alumnos para que éstos puedan realizar un óptimo aprendizaje con sus procesos tácticos de aprendizaje. Se deben aplicar las teorías de aprendizaje adecuadas que permitan generar los sistemas de aprendizaje oportunos como establece el MCER-L y el de evaluación promovido por BILC de la OTAN con el SLP y que en la Academia General Militar se desarrolla por tareas que permiten adaptar las destrezas personalizadas a cada alumno.

### **Referencias**

- Bureau for International Language Coordination of NATO. (2015). *Standard Agreement - STANAG - 6001. Standard Language Profile* (v. 4). North Atlantic Treatment Organization.
- Candlin, C. N. (1990). *Hacia la enseñanza de lenguas basadas en tareas*. Lancaster: CL&E.
- Council of Europe. (2017). COMMON EUROPEAN FRAMEWORK OF REFERENCE FOR LANGUAGES *LEARNING, TEACHING, ASSESSMENT. Language Policy Unit, Strasbourg*. Recuperado de [https://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Framework\\_EN.pdf](https://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Framework_EN.pdf)
- Coyle, D. (2012). *Content and Language Integrated Learning Motivating Learners and Teachers*. Recuperado el 4 de febrero de 2013, de <http://blocs.xtec.cat/clilpratiques1/files/2008/11/slrcoyle.pdf>
- Joint Committee on Testing Practices. (2010). Code of Fair Testing Practices in Education. En NATO (Ed.), *BILC* (p. 6). NATO.
- Orden Ministerial 64/2010, de 18 de noviembre. *BOD*, 229, 12759-12761.



- Pérez, M. L. (2009). Reengineering English Language Teaching: Making the Shift towards 'Real' English. *English Language Teaching*, 2(3). Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083086.pdf>
- Pérez, M. L. (2010). The Transformation of Teacher and Student Roles in the European Higher Education Area. *Journal of Language Teaching and Research*, 1(2), 103-110.
- Pérez, M. L. (2012). *Incorporating Student Centered Methodologies In Language Education: From Theory To Practice*. Jaén: University of Jaén.
- Pérez, M. L. (Ed.) 2013. *Competency-based Language Teaching in Higher Education*. Amsterdam: Springer.

## **ENFOQUE DE APRENDIZAJE Y MOTIVACIÓN ENTRE EL ALUMNADO DEL MÁSTER DE SECUNDARIA**

**Nuria Calet\*, José A. González\*\* y Cristina G. Dumitrache\***

*\*Universidad de Granada; \*\*Universidad de Sheffield*

### **Resumen**

El Máster Universitario de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas es actualmente obligatorio para los estudiantes que quieren ejercer como docentes en niveles de secundaria no universitarios. Dada su obligatoriedad es interesante analizar tanto el enfoque de aprendizaje que utilizan como la motivación que posee el alumnado. El objetivo de este trabajo es conocer el enfoque de aprendizaje y la motivación del alumnado del Máster de secundaria de las especialidades de Economía y Turismo. Han participado 53 estudiantes de la Universidad de Granada (edad media = 28.89, DT= 5.53) que contestaron a un cuestionario sobre de Procesos de Aprendizaje. Los resultados muestran que, en general los alumnos emplean un enfoque profundo cuando se enfrentan a las actividades académicas, igualmente muestran una motivación intrínseca. A pesar de ello también utilizan estrategias superficiales de aprendizaje. Destacamos la necesidad de cursar el Máster de secundaria dada la complejidad de la enseñanza-aprendizaje en los niveles educativos de secundaria. A pesar de que el Máster es obligatorio el alumnado se enfrenta a su estudio de una forma significativa y con alta motivación. En futuros estudios se plantea analizar otras especialidades del Máster de Secundaria.

### **Abstract**

The Secondary Education, Vocational Training and Language Teaching Master's Degree is currently mandatory for students who want to be teachers in high-schools. Given its obligatory nature it is interesting to analyze both the learning approach and motivation that has students. The aim of this study was to determine the approach to learning and motivation of students of the Master of secondary specialties of Economy and Tourism. A total of 53 students from the University of Granada (mean age = 28.89, SD = 5.53) who answered a questionnaire about learning processes have participated in this study.

The results show that in general the students use a deep approach when faced with academic activities, also show an intrinsic motivation. Even so also they use superficial learning strategies. We point out the necessity to study the Master given the complexity of teaching and learning in secondary education levels. Although the Master is mandatory students who enroll adopt a meaningful learning style and are highly motivated. In future studies it is interesting to analyze other specialties than Economy and Tourism in Secondary Master.

### **Introducción**

En España, las universidades han estado inmersas en un proceso de cambio y transformación debido a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y la adopción del European Credits Transfer System (ECTS) (Martín, García, Torbay y Rodríguez, 2008). En este sentido se han producido transformaciones en títulos universitarios y planes de estudio con el fin de conseguir la integración en el EEES. En este contexto se crea el Máster Universitario de Formación del Profesorado de Educación Secundaria el cual sustituye al antiguo Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP). Actualmente el Máster de secundaria consta de 60 créditos y se cursa durante un año académico.

La realización de este Máster supone una mayor profesionalización de la formación inicial del futuro profesorado de secundaria, ya que el objetivo que persigue es el desarrollo de las competencias tanto profesionales como personales que los profesores del siglo XXI requieren para desarrollar sus funciones educativas en la sociedad actual (Comisión Europea, 2003).

Dentro de este panorama hay que tener en cuenta que al enfrentarse a una situación de aprendizaje el estudiante se encuentra con dos importantes cuestiones (Biggs, 1988): una son las metas que quiere conseguir, y la otra son las estrategias y recursos cognitivos que debe poner en marcha para lograr sus objetivos (Kember, Biggs, y Leung, 2004).

Entre los estudios de posgrado se encuentra el Máster Universitario de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (antiguo Certificado de Aptitud Pedagógica, CAP) es actualmente obligatorio para los estudiantes que quieren ejercer como docentes en niveles de secundaria no

universitarios (Orden 3858/2007 de 27 de diciembre). Dada su obligatoriedad es interesante analizar las características de los estudiantes de este posgrado para una mejor adaptación a los cambios en el contexto universitario. Entre estas características destacamos la relevancia del enfoque de aprendizaje que utilizan como la motivación que posee el alumnado. Conocer estos aspectos es de gran interés ya que influyen en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por tanto, el objetivo de este trabajo es conocer el enfoque de aprendizaje y la motivación del alumnado del Máster de secundaria de las especialidades de Economía y Turismo.

## **Método**

### ***Materiales***

***Cuestionario de Procesos de Aprendizaje, CPA (R-LPQ-2F)*** (Kember et al., 2004).

Es la versión revisada y reducida del Learning Process Questionnaire (LPQ), que en nuestro país fue traducida y adaptada al español por Hernández y Monroy-Hernández (2014). Está compuesto por 22 preguntas sobre cómo estudian y aprenden en el instituto, para conocer su grado de acuerdo o desacuerdo sobre diferentes cuestiones referentes a su forma de aprender. Los ítems están agrupados en cuatro subescalas: motivo superficial, estrategia superficial, motivo profundo y estrategia profunda, correspondientes a las dos dimensiones del enfoque de aprendizaje, profundo y superficial, propuesta por sus autores. Para ello, los estudiantes deben valorar las preguntas que se les presentan de 1 a 5, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. El estadístico alfa de Cronbach es .80.

### ***Participantes***

Han participado 53 estudiantes del Máster de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas de la Universidad de Granada (36 mujeres y 17 hombres; edad media = 28.89, DT= 5.53).

**Diseño**

Se utilizó un diseño de tipo correlacional para analizar el enfoque y la motivación entre el alumnado de secundaria.

**Procedimiento**

La evaluadora pidió a los alumnos del Máster de secundaria que contestaran voluntariamente al cuestionario sobre de Procesos de Aprendizaje de forma individual.

**Resultados**

Se realizaron análisis de los estadísticos descriptivos, la Tabla 1 muestra la media, desviación típica, máximo y mínimo de las variables del estudio. Como se aprecia la puntuación más alta corresponde a la motivación profunda y el enfoque superficial, mientras que la puntuación más baja pertenece a la motivación superficial.

Tabla 1

*Estadísticos descriptivos de las variables*

| <b>Variable</b>        | <b>M</b> | <b>DT</b> | <b>Min</b> | <b>Max</b> |
|------------------------|----------|-----------|------------|------------|
| Enfoque Profundo       | 41.32    | 4.87      | 25         | 51         |
| Enfoque Superficial    | 30.25    | 5.75      | 19         | 46         |
| Motivación profunda    | 24.96    | 3.40      | 15         | 31         |
| Estrategias profunda   | 16.36    | 2.18      | 10         | 20         |
| Motivación superficial | 15.06    | 2.87      | 6          | 20         |
| Estrategia superficial | 15.19    | 4.35      | 7          | 27         |

**Discusión/Conclusiones**

El objetivo de este trabajo era conocer el enfoque de aprendizaje y la motivación del alumnado del Máster de secundaria de las especialidades de Economía y Turismo.

En general los alumnos de las especialidades de Economía y Turismo emplean un enfoque profundo cuando se enfrentan a las actividades académicas, igualmente muestran una motivación intrínseca. Ambos aspectos están relacionados (Arias et al., 2000; Martín et al., 2008; Valle et al., 2006) y revelan aspectos positivos puesto que se asocian con un mayor éxito académico (Arias et al., 2000; Martín et al., 2008; Valle et al., 2006), y denota que realmente están interesados en los contenidos del Máster.

No obstante, a pesar de ello también utilizan estrategias superficiales de aprendizaje. Una de las razones se deba al perfil del alumnado, generalmente el alumnado que accede este Máster son alumnos que combinan trabajo con estudios y quizá no cuenten con tanto tiempo como quisieran para enfrentarse al estudio de tales contenido. En este sentido una mejor organización de los módulos del máster o plantear actividades más cortas podrían mejorar este aspecto. Sin embargo, un análisis más detallado sobre el perfil del alumnado podría darnos más datos para desentrañar esta cuestión.

Se destaca la necesidad de cursar el Máster de secundaria dada la complejidad de la enseñanza-aprendizaje en los niveles educativos de secundaria. La realización de este Máster es una oportunidad de mejorar la formación inicial del profesorado de secundaria. A pesar de que el Máster es obligatorio el alumnado se enfrenta a su estudio de una forma significativa y con alta motivación.

En futuros estudios se plantea analizar otras especialidades del Máster de Secundaria, tales como matemáticas, lengua o historia, así como analizar otras variables como autoconcepto, profesión, entre otros para obtener más datos sobre el perfil de este tipo de alumnado. Todo ello para mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Igualmente hubiera sido interesante analizar las relaciones entre autoconcepto, motivación y rendimiento académico.

### Referencias

- Arias, A. V., Cabanach, R. G., Pérez, J. C. N., Riveiro, J. M. S., Agúin, I. P., y Martínez, S. R. (2000). *Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios*. *Psicothema*, 12(3), 368-375.
- Biggs, J. B. (1988). Assessing study approaches to learning. *Australian Psychologist*, 23, 197-206.
- Comisión Europea. (2003). *El papel de las universidades en la Europa del conocimiento*. Recuperado el 10 de marzo de 2014, de <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0058:FIN:ES:PDF>
- Hernández, F., y Monroy-Hernández, F. (2014). *Cuestionario de Procesos de Aprendizaje (CPA)* (Traducción y adaptación al español del Revised Learning

- Process Questionnaire (R-LPQ-2F)). Universidad de Murcia. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación.
- Kember, D., Biggs, J., y Leung, D. Y. P. (2004). Examining the multidimensionality of approaches to learning through the development of a revised version of the Learning Process Questionnaire. *British Journal of Educational Psychology*, 74, 261-280. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1348/000709904773839879>
- Martín, E., García, L. A., Torbay, A., y Rodríguez, T. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(3), 401-412.
- Valle, A., Cabanach, R. G., Vieiro, P., Cuevas, L., Rodríguez, S., y Baspino, M. (2006). Características diferenciales de los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista De Psicodidáctica/Journal of Psychodidactics*, 1(3), 41-58.

**LA DOCENCIA INTERDISCIPLINAR INTEGRADA DE POSGRADO DESDE  
LA PERSPECTIVA DEL ESTUDIANTE/EGRESADO: INVESTIGACIÓN-  
ANÁLISIS-INTERVENCIÓN EN ARQUITECTURA, CIUDAD Y TERRITORIO  
SOSTENIBLES**

**Blanca Del Espino Hidalgo, Damián Macías Rodríguez y Francisco José García  
Fernández**

*Universidad de Sevilla*

**Resumen**

Los estudios de posgrado de ciertas disciplinas y, especialmente, aquellas que atañen aspectos de especial complejidad, requieren de la integración de saberes y procedimientos muy diversos que, en la práctica, se traducen en un concepto interdisciplinar de la docencia. Es éste el caso de la sostenibilidad: un concepto que admite y abarca muy diferentes aplicaciones y que, referido a un posgrado centrado en sus aspectos arquitectónicos, urbanos y territoriales, otorga la posibilidad de incorporar el aprendizaje desde campos tan aparentemente distantes como la sociología, el medio ambiente, la arquitectura, la economía, la historia o la geografía. En este trabajo, tres alumnos del Máster en Ciudad y Arquitectura Sostenibles de la Universidad de Sevilla, procedentes de tres disciplinas diferentes, marcan como objetivo la realización de un análisis crítico sobre las imbricaciones que, desde la interdisciplinariedad de la propia docencia que trasciende al alumnado, se producen en la etapa formativa, así como evaluar qué reflejo tiene en la producción de sus trabajos de investigación-análisis-intervención. La metodología empleada parte de una caracterización del Máster, sus objetivos, targets y disciplinas implicadas, para pasar a considerar casos de estudio extraídos de trabajos producidos por los propios alumnos dentro del mismo, combinando recursos escritos y gráficos para obtener, como principales resultados, una serie de conclusiones que evalúen la efectiva integración de la complejidad y la interdisciplinariedad desde la perspectiva del estudiante de posgrado.



### **Abstract**

Postgraduate studies and, particularly, those that belong to certain especially complex disciplines, require the integration of very diverse sources of knowledge and proceedings that, in terms of practice, mean an interdisciplinary concept of university teaching. That is the case of sustainability: a term opened to very different applications and, when regarding a master degree focused in their architectonic, urban and territorial aspects, with the ability of incorporate contents belonging to apparently distant fields, such as sociology, environment, architecture, economics, history or geography, e.g. In this work, three alumni of the Master Degree in Sustainable Cities and Architecture of the University of Seville, coming from three different academic fields -architecture, geography and archaeology-, share the aim of developing a critical analysis of the imbrications that, from the interdisciplinary teaching to the diverse disciplines of the alumni themselves, are produced within the formative stage, as well as evaluating the impact of this fact on their works, all of them based on a research-analysis-action sequence. The methodology used have drawn from a characterization of the Master Degree, its aims, targets and disciplines implied. Then, we have considered three case studies, selected from the diverse works developed by the alumni, and combined written and graphic resources to obtain, as the main outcomes, a series of conclusions to evaluate the effective integration of complexity and interdisciplinary criteria from the postgraduate student's perspective.

### **Introducción**

El estudio parte, como decíamos, de la consideración del Máster en Ciudad y Arquitectura Sostenibles de la Universidad de Sevilla (Figuras 1 y 2) desde una perspectiva de transdisciplinariedad. Para ello, en primer lugar, debe ser encuadrado el propio título de dentro de sus objetivos y su estructura.

Se trata, pues, de un posgrado oficial cuyo objetivo fundamental es la adquisición de una formación multidisciplinar sobre investigación en sostenibilidad en la arquitectura y la ciudad o sobre la actividad profesional en la construcción de edificios y ciudades sostenibles (Sánchez, 2015). Su profesorado procede de 18 departamentos distintos de la Universidad de Sevilla, unidos a profesores de universidades extranjeras

y otros ámbitos universitarios y de investigación del territorio español. Trabaja estrechamente con comunidades, y problemáticas territoriales reales (Sánchez, 2016).



*Figuras 1 (izquierda) y 2 (derecha).* Logotipo del Máster en Ciudad y Arquitectura Sostenibles de la Universidad de Sevilla e integrantes de la edición 2015-2016 durante una salida de campo al Parque Nacional de Doñana.

El estudio parte, además, del análisis de la componente transdisciplinar en tres trabajos de investigación-análisis-intervención desarrollados dentro del marco del máster, elaborados, respectivamente, por un geógrafo, una arquitecta urbanista y un arqueólogo. Los trabajos estudiados son los siguientes:



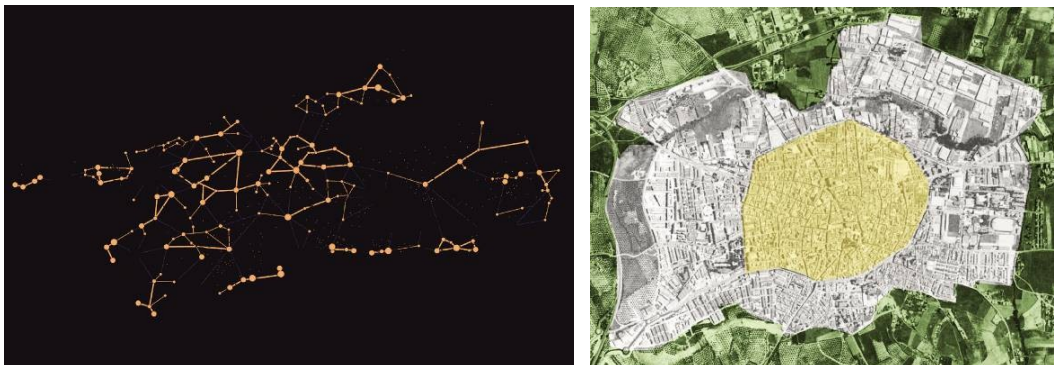
*Figuras 3 (izquierda) y 4 (derecha).* Usos propuestos y encuadre territorial para el proyecto de intervención en el Poblado de los Cabezudos.

*Obsolescencia natural programada: Intervención bajo la recomposición disciplinar.*

El trabajo se centra en el asentamiento de Los Cabezudos (Figura 3), inserto en el Parque Natural de Doñana en el municipio de Almonte, provincia de Huelva, creado como poblado de colonización forestal en los años 50 y abandonado a finales de los 70 tras la pérdida de la actividad y la declaración del Parque Nacional de Doñana y Parque Natural. La intervención plantea provocar un proceso de obsolescencia natural (Latouche, 2008) tanto de las edificaciones como del uso, aportando medidas para la adaptación a la demanda actual y también se pretende favorecer en parte de las edificaciones la vuelta a lo que fue previa a la implantación del poblado (Clément, 2007), con la inclusión de un lenguaje que se manifiesta principalmente a través de la cartografía y expresiones procedentes de otras disciplinas como la música, la literatura o el paisaje (figura 4).

*Del tejido histórico al paisaje: Sostenibilidad a escala territorial en las ciudades medias del centro de Andalucía.*

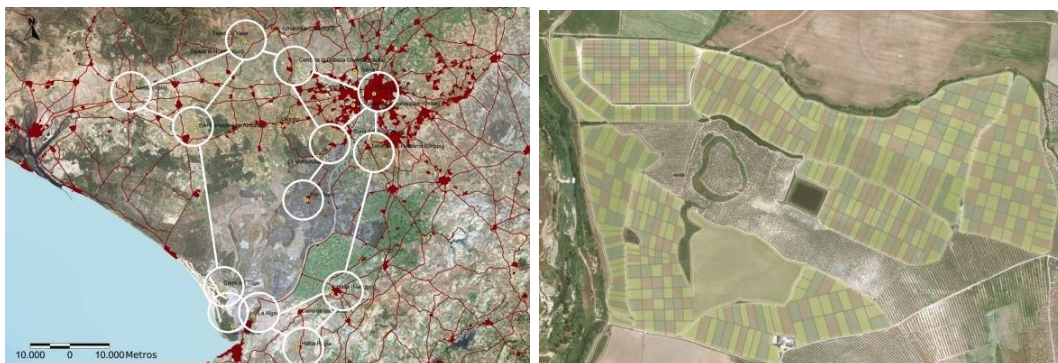
El trabajo entraña una búsqueda de las potencialidades del patrimonio a escala territorial para la sostenibilidad de un marco espacial concreto. Para ello, se trata de profundizar en una descripción global del estado de la materia de sostenibilidad en el patrimonio urbano y territorial andaluz; acotar las claves del territorio en el que se insertan las ciudades medias del centro de Andalucía (Figura 5); desarrollar un sistema de evaluación, análisis y comparación del estado de la sostenibilidad en su patrimonio territorial y paisajístico; y aplicar el sistema de evaluación diseñado a varios casos de estudio (Figura 6); para finalmente desarrollar un abanico de estrategias o líneas de acción para un futuro más sostenible de estas ciudades y su territorio (Del Espino, 2012).



*Figuras 5 (izquierda) y 6 (derecha). Red de ciudades medias de Andalucía y determinación de los paisajes histórico, periférico y rural en Lucena (Córdoba).*

*Patrimonio arqueológico, territorio e identidad: El caso de Doñana y las marismas del Guadalquivir.*

El trabajo consiste en la valoración del Patrimonio Arqueológico como agente activo en las estrategias de sostenibilidad y desarrollo de los modelos de gestión necesarios para su transformación en nodos vertebradores del paisaje y en elementos emblemáticos capaces de generar y regenerar la identidad de la población con respecto a su territorio, a través del conocimiento o aprovechamiento del medio (Figura 7). Mediante el trabajo con indicadores para la evaluación del potencial de los bienes y el estudio de las claves de la identidad patrimonial de las áreas de trabajo (Figura 8), se genera un discurso transversal e integrador que tiene en cuenta no sólo la dimensión histórica del patrimonio, sino también la social, económica y cultural, desbordando el área del parque de Doñana y abarcando la totalidad del sistema fluvial del Bajo Guadalquivir (García, 2012).



*Figuras 7 (izquierda) y 8 (derecha).* Localización de los bienes patrimoniales en el área de estudio y Propuesta de actuación en torno a la ciudad íbero-romana de Laelia (Cerro de la Cabeza).

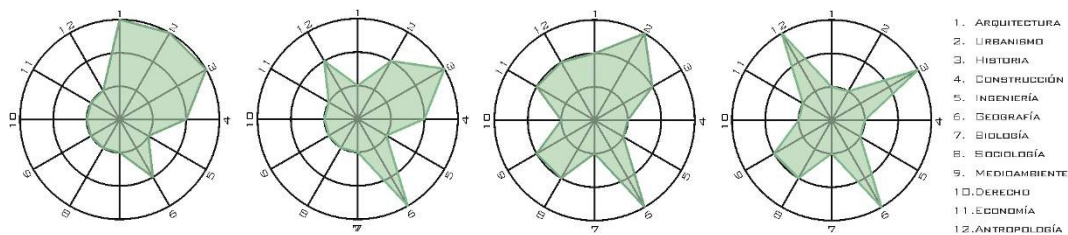
### **Método**

Para la elaboración del trabajo, se han identificado las diferentes disciplinas que tienen cabida en el máster, atendiendo a un doble criterio: por una parte, los perfiles de alumnos que son considerados como preferentes para la inscripción en el título y, por otra, las distintas áreas o departamentos que tienen responsabilidad dentro del mismo. ambos criterios han sido unificados en un total de doce áreas.

Para otorgar el peso que cada disciplina adquiere dentro del máster, se ha asignado un valor de 1 a 3 que depende del número de horas que los departamentos vinculados a esa disciplina tienen adscritas en la docencia del último curso académico (2015-2016): se asigna un valor 1 a las que aportan menos de 10 horas, un 2 a las que aportan entre 10 y 50 y un 3 a las que aportan entre 50 y 100 horas. De este modo, se obtiene un balance equilibrio disciplinar del título que permitirá compararlo con la interdisciplinariedad de los trabajos que dentro del mismo se producen.

### Discusión/Resultados

De la aplicación del método desarrollado sobre el propio título de máster -entendido a través de la aparición de disciplinas en su docencia- y a cada uno de los tres trabajos mencionados, se extraen los siguientes resultados.

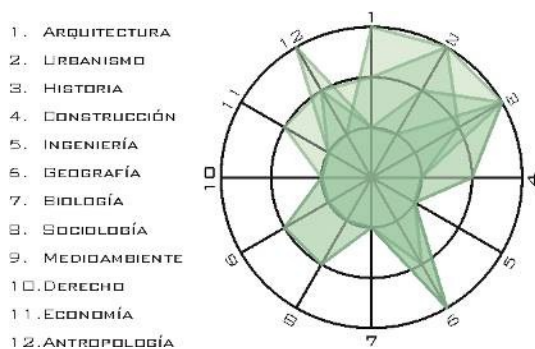


*Figuras 9, 10, 11 y 12.* Diagramas en *tela de araña* con los resultados de la influencia de cada una de las áreas disciplinares detectadas en, respectivamente, la docencia del máster, el trabajo sobre el poblado de Los Cabezudos (elaborado por un geógrafo), el trabajo sobre centros históricos de ciudades medias (por una arquitecta urbanista) y el trabajo sobre patrimonio arqueológico y territorio (por un arqueólogo), asignando valores enteros en un rango de 1 a 3.

El rango ha sido aplicado, además de en la propia estructura docente del máster, sobre los trabajos de investigación realizados en él, bajo el criterio de cada uno de los tres autores. Puede comprobarse que la gráfica resultante es diferente en todos los casos (Figuras 9, 10, 11 y 12). Los tres autores han considerado suficiente el rango de tres valores -no pudiendo quedar ningún valor nulo- para establecer una jerarquía de tres niveles para cada uno de los ámbitos, lo que ha permitido, de un lado, aplicar de forma eficiente el sistema, pero de otro, ha supuesto la renuncia a la consideración de matices,

que son mucho más marcados en el caso de la evaluación de las horas docentes del título.

Por último, se han superpuesto los resultados de los cuatro diagramas (Figura 13), lo que ha permitido extraer las conclusiones que se refieren a continuación.



*Figura 13.* Superposición de resultados de los cuatro diagramas previamente elaborados.

### Conclusiones

De la metodología empleada pueden extraerse unas breves conclusiones, que se relatan como elemento de cierre del trabajo.

Mediante el estudio se observa, en primer lugar, que la vocación interdisciplinar que forma parte del posicionamiento inicial y de los objetivos del máster se lleva a la práctica tanto en los perfiles de alumnado con acceso preferente como en la intervención de diferentes áreas y departamentos universitarios dentro de su cronograma docente.

No obstante, las disciplinas relacionadas de una forma más directa con las enseñanzas arquitectónicas -arquitectura, urbanismo e historia- adquieren una relevancia especial, lo que por una parte refrenda la naturaleza del propio máster pero, por otra, limita al alumnado la adquisición de competencias que le permitan desarrollar con suficiencia los trabajos acerca de los temas elegidos que, sin embargo, a menudo presentan como protagonistas disciplinas que tienen un peso relativo muy bajo dentro de la docencia programada.

La superposición de los pesos de las distintas disciplinas dentro de cada uno de los trabajos estudiados, procedentes de áreas eminentemente distintas, estimados por sus propios autores, presenta, no obstante, cierta regularidad entre ellos mismos y un acercamiento, por lo general, al planteamiento ofrecido por el título, aunque adolece de ciertas áreas como la antropología o la geografía, que son protagonistas en la totalidad de los trabajos considerados.

### Referencias

- Clément, G. (2007). *Manifiesto del Tercer paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Del Espino, B. (2012). *Del tejido histórico al paisaje. Sostenibilidad a escala territorial en las ciudades medias del centro de Andalucía*. Sevilla: Universidad de Sevilla  
Recuperado el 20/07/2016, de [encore.fama.us.es/iii/encore/record/C\\_\\_Rb2508509?lang=spi](http://encore.fama.us.es/iii/encore/record/C__Rb2508509?lang=spi)
- García, F. J. (2012). *Patrimonio arqueológico, territorio e identidad: El caso de Doñana y las marismas del Guadalquivir* (Trabajo Fin de Máster inédito). Universidad de Sevilla.
- Latouche, S. (2008). *La Apuesta por el decrecimiento: ¿cómo salir del imaginario dominante?* Madrid: Icaria.
- Sánchez, D. (Coord.). (2015). *Máster Universitario en Ciudad y Arquitectura Sostenibles (mcas), 2015-216*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Sánchez, D. (Coord.). (2016). *¿Por qué elegir nuestro máster?* Recuperado el 20/07/2016, de [www.mastercas.net](http://www.mastercas.net)

**EL TRABAJO FIN DE GRADO EN ARQUITECTURA COMO OPORTUNIDAD  
PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES EN  
MATERIA DE REGENERACIÓN URBANA**

**Daniel Navas-Carrillo**

*Universidad de Sevilla*

**Resumen**

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) tiene entre sus principales objetivos fomentar el nivel de empleabilidad de los egresados universitarios. Teniendo esta finalidad como marco general, el trabajo fin de grado (TFG) en Arquitectura adquiere relevancia, ya que se trata de la primera vez que el alumno se enfrenta a un trabajo –aún de carácter académico- que aglutina el conjunto de materias que conforman el plan docente de su titulación. Esta comunicación pretende reconocer las potencialidades que ofrece el TFG para el desarrollo de competencias propias del ámbito profesional a través de una experiencia docente, que desde su planteamiento tuvo como objeto trascender lo puramente académico. Por una parte, se desarrolló en el marco de unas prácticas extracurriculares, inusual circunstancia en Arquitectura. Por otra, se abordó el objeto de estudio -la regeneración de una barriada en estado de obsolescencia- desde el convencimiento por el cual, exclusivamente trabajando de forma activa con la comunidad se puede alcanzar un análisis exhaustivo sobre las necesidades reales de esta compleja realidad. Este doble proceso ha resultado de especial interés por el desarrollo, tanto de capacidades añadidas a las ya alcanzadas durante la carrera universitaria, como de competencias profesionales clave para el empleo.

**Abstract**

The European Higher Education Area (EHEA) has among its main objectives to promote the employability of university graduates. Having this aim as a general framework the Degree's Final Project (DFP) in Architecture becomes relevant, since it is the first time that students face a professional work -still from an academic perspective- linking the set of subjects that conform the teaching plan of the degree. This communication aims to recognize the potential offered by the DFP to develop



competences of professional level through a teaching experience that its purpose was to transcend the merely academic since its inception. On the one hand, it was developed as part of some extracurricular practices, an unusual circumstance in Architecture. On the other, the study object -the regeneration of an obsoleted neighbourhood- was approached since the conviction that a comprehensive analysis on the real needs of this complex reality can be reached only actively working with the community. This dual process has been of particular interest to develop both added capabilities to the ones that have been already achieved during the studies, and key employment skills.

### **Introducción**

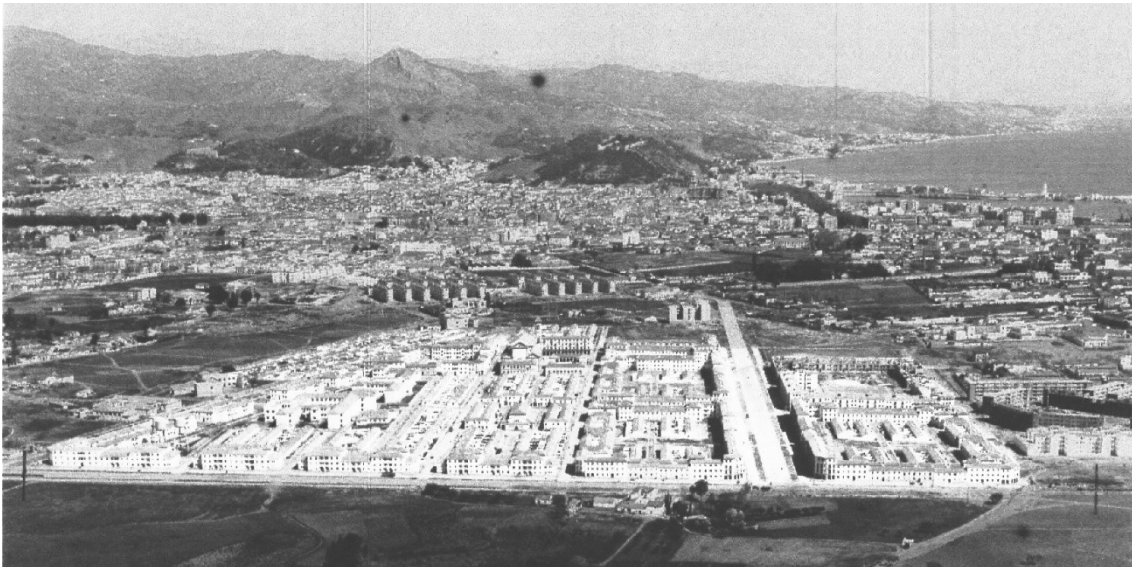
El Trabajo Fin de Grado en Arquitectura (TFG) es la realización individual de un ejercicio original consistente en un proyecto integral de naturaleza profesional con apoyo docente, en el que se sintetizan todas las competencias adquiridas en el desarrollo de los estudios cursados, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la definición de las obras sobre las que el proyecto verse (Universidad de Málaga, 2010).

Con carácter habilitante, se trata de la adaptación del Proyecto Fin de Carrera (PFC) de los planes anteriores, entendido como el último ejercicio académico que capacita al alumnado para el ejercicio profesional desde los requerimientos contemporáneos.

Desde la aprobación en 2007 del Real Decreto por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en el marco del EEES (RD 1393/2007), las titulaciones han ido progresivamente adaptándose a un nuevo sistema basado en una perspectiva competencial como vía para garantizar el aprendizaje de capacidades y habilidades para el desarrollo de la actividad profesional futura. Tal como se recoge en los preliminares el propio Real Decreto el aumento del grado de empleabilidad de los egresados será un objetivo prioritario de las titulaciones. Asumido esto, debemos preguntarnos cuáles son los mecanismos oportunos para adquirir las competencias profesionales requeridas de forma específica en el desarrollo de un TFG en Arquitectura.

### Metodología

Autores como Harvey (1997), mucho antes de que estuviese abordando en España la adaptación de los planes al EEES, ya hacía hincapié sobre la experiencia práctica como una de las principales herramientas para garantizar el éxito de los titulados en la búsqueda de empleo. En este sentido, las técnicas de aprendizaje de muchas de las asignaturas de la titulación ya extinguida de Arquitecto -y en especial el PFC-, se basaban en metodologías similares a lo que hoy conocemos como método de caso. Por tanto, el TFG, deudor del antiguo PFC, plantea al alumno la resolución de un proyecto en una situación real, en la que “*tuvieran que tomar decisiones, valorar actuaciones, emitir juicios fundamentados*” (Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid, 2008) a partir de todos los condicionantes que determinan una obra arquitectónica y/o urbanística.



*Figura 5.* Área de estudio: Barriada de Carranque en Málaga (1967). Fuente: Archivo Histórico Provincial de Málaga.

Ahora bien, para que realmente los alumnos adquieran habilidades prácticas con validez en el contexto actual, la temática o caso propuesto no debe estar alejada de los principales retos de la sociedad contemporánea ni ser ajena a las oportunidades laborales de cada momento. A tal efecto, se propuso una reflexión sobre la necesaria recuperación de la ciudad ya consolidada (Figura 1), tras la reciente aprobación de la Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbana (Ley 8/2013), que supone la traslación a la legislación española de las directrices europeas en materia de Eficiencia

Energética en la Edificación (Directiva 2012/27/UE) y la importancia de la Regeneración Urbana Integral (Presidencia Española EU, 2010), para un desarrollo urbano más inteligente, sostenible y socialmente inclusivo en Europa (Comisión Europea, 2010)

Tal como señalan García y Pérez (2008), hay un gran número de autores que defienden que esta experiencia práctica debe desarrollarse fuera de contextos puramente académicos para favorecer el nivel de empleabilidad, recogiendo al respecto las conclusiones de la Scottish Council Foundation (2003). A tal respecto, se propuso el desarrollo del TFG a través de unas prácticas extracurriculares<sup>1</sup> en el marco del proyecto profesional *“Reactivación y rehabilitación de barriadas como consecuencia del proceso de inspección técnica de la edificación”*.

### **Resultados**

Acorde con lo esperado en la resolución de un caso, la respuesta a la problemática partió de las políticas actuales en materia de regeneración urbana, y que han sido anteriormente comentadas.

Su desarrollo en el marco de unas prácticas extracurriculares, ha permitido poner en relación los ámbitos académico y profesional para confrontar las soluciones que desde cada uno de ellos se proponen para la resolución de un mismo problema arquitectónico o urbano. El propio título del proyecto profesional en el que se inserta evidencia, que si bien se estructura dentro de la misma temática que el PFG tiene un carácter principalmente pragmático. La inspección técnica de la edificación es una de las principales actividades profesionales que se realiza en el ámbito de la rehabilitación de edificios residenciales del siglo XX por arquitectos y arquitectos técnicos.

En paralelo, el objeto de estudio ha sido abordado desde el convencimiento que exclusivamente trabajando de forma activa con la comunidad se puede alcanzar un análisis exhaustivo sobre las necesidades reales de esta compleja realidad. Esto ha permitido al alumno asumir el papel de actor en el proyecto, involucrándose activamente en procesos compartidos, frente a la posición clásica de toma de decisiones en base a criterios puramente técnicos.

Esta preocupación se ha materializado en el desarrollo de una estrategia

---

<sup>1</sup> Practicas financiadas por la convocatoria de Becas Santander CRUE-CEPYME.

participativa de RUI que permitió evaluar las necesidades de la barriada objeto de análisis a partir de las experiencias de sus usuarios y en colaboración con su asociación de vecinos. Esta estaba ya realizando una ardua labor de concienciación vecinal a través de talleres y asambleas, a lo que se ha sumado el potencial de participación que ofrecen las herramientas 2.0 (redes sociales, herramientas de cartografía ciudadana...).

El contacto con los trabajos profesionales que se realizan en un estudio de arquitectura y con la realidad social de su ámbito de estudio, ha dado como resultado un documento que responde a las exigencias competenciales de las distintas áreas de conocimiento<sup>1</sup>, al tiempo que ha permitido que el alumno trascienda las reflexiones puramente teóricas -propias del ámbito universitario- para confrontarlas con el ejercicio de la profesión.

### **Conclusiones**

Se ha constatado que el TFG abordado desde esta doble perspectiva es una oportunidad generadora de sinergias profesionales, en el que el alumno ha adquirido competencias profesionales complementarias para afrontar su futuro laboral, las cuales son especialmente fundamentales en un momento como el actual en el que el grado de desempleo entre los recién titulados se sitúa en España en el 23%, cifra tres veces superior a la media europea, según el último informe Panorama de la Educación (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015).

Sinergias de colaboración con otros profesionales de la arquitectura, pero también entendiendo que el trabajo con los vecinos ha sido una oportunidad para contactar con posibles clientes. Sin duda la implicación en primera persona con la materia que era objeto del proyecto y la cual se pretendía realmente transformar, viene a fundamentar el interés por su difusión.

Fruto de esta actitud, se ha verificado que la iniciativa sembró las semillas necesarias para construir la sociabilidad previa que requiere cualquier intervención que pretenda surgir de planteamientos participativos. La experiencia ha sido capaz de generar una nueva actitud crítica vecinal que transformada en presión como colectivo ha llevado a las autoridades pertinentes a convocar concurso público para la rehabilitación

---

<sup>1</sup> El documento sigue la siguiente estructura: 1-Análisis sobre la realidad de la barriada: pasado, presente y futuro / 2-Estrategias de intervención a escala barriada / 3-Estrategias de intervención a escala edificio y vivienda / 4-Definición Constructiva / 5- Definición Técnica.

integral de la barriada.

Cabe concluir que sin la colaboración profesional previa, difícilmente el alumno hubiera tenido oportunidad de integrarse en un equipo para participar en este concurso, lo que sin duda viene a verificar la idoneidad de la propuesta docente aquí presentada.

### Referencias

- Comisión Europea (2010). *EUROPA 2020: Una Estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*. Bruselas: Comisión Europea.
- Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a eficiencia energética, *Diario Oficial de la Unión Europea*, 315, 1-56.
- García, J. V., y Pérez, M. C. (2008). Espacio Europeo de Educación Superior, competencias profesionales y empleabilidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(9), 1-12.
- Harvey, L. (1997). *Graduates' Work: Organisational Change and Students' Attributes*. Birmingham: University of Central England, Centre for Research Quality.
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. *Boletín Oficial del Estado*, 153, 47964-48023.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *Panorama de la Educación. Indicadores de la OCDE 2015*. Madrid: Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades. Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial. Instituto Nacional de Evaluación Educativa.
- Presidencia Española EU. (2010). *Declaración de Toledo*. Toledo: Reunión Informal de Ministros de Desarrollo Urbano.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, 260, 44037-44048.
- Scottish Council Foundation. (2003). *Higher Education: Higher Ambitions?* Edimburgo: Critical Thinking.
- Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid. (2008). *El Método del Caso. Guías Rápidas para nuevas metodologías*. Madrid.

Universidad de Málaga. (2010). *Memoria de verificación del título de Graduado/a en Arquitectura por la Universidad de Málaga*. Málaga: Vicerrectorado de Ordenación Académica.

**LA TUTORÍA COMO ESTRATEGIA DE IDENTIFICACIÓN, APOYO Y  
SEGUIMIENTO DE COLECTIVOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS EN  
LA UNIVERSIDAD**

**Valle, Rosa Eva, Seijas, M<sup>a</sup> Esther, Marcos, M<sup>a</sup> Rosario, Melcón, M<sup>a</sup> Antonia,  
Turienzo, M<sup>a</sup> Rosario y Álvarez, Tamara**  
*Universidad de León*

**Resumen**

Las medidas puestas en marcha para garantizar la equidad en el acceso y permanencia en la Educación Superior son uno de los indicadores para la acreditación de los nuevos títulos. Sin embargo, el informe *Modernisation of Higher Education in Europe: Access, Retention and Employability*, (European Commission/EACEA/Eurydice, 2014) indica que son pocos los países que desarrollan medidas que garanticen la atención a los grupos más desfavorecidos. En este trabajo mostramos los resultados de las acciones desarrolladas en la Universidad de León (2013-2016) por un grupo interdisciplinar de profesoras (de las áreas de Pedagogía, Psicología, Sociología y Derecho) junto al personal técnico y responsable del Servicio de Discapacidad. Objetivos: detectar colectivos con necesidades especiales que asisten a los diferentes Grados en los que las citadas áreas están implicadas para emprender acciones que complementen y profundicen las del Servicio de Discapacidad, las tutorías académicas y las de carrera; ofertar apoyo a los estudiantes en situación de desventaja para mejorar su rendimiento y disminuir el abandono. Método: la experiencia se ha desarrollado a través de la utilización de una variedad de tutorías (por pares, personal, grupal y virtual) como elemento de estimulación del aprendizaje y corresponsabilidad hacia el alumnado con dificultades. Fase I: elaboración y cumplimentación de un cuestionario en el moodle institucional para detectar colectivos en riesgo. Fase II: desarrollo e implementación del sistema de tutorías. Fase III resultados: análisis de datos cuantitativos sobre perfil, demandas de apoyos y resultados académicos obtenidos; datos cualitativos de entrevistas individuales sobre el grado de satisfacción y dificultades percibidas.

### **Abstract**

The measures implemented to ensure equity in access and stay in Higher Education are one of the indicators for the accreditation of the new titles. However, the report *Modernisation of Higher Education in Europe: Access, Retention and Employability*, (European Commission/EACEA/Eurydice, 2014) indicates that few countries developing measures to ensure accessibility and attention to the most disadvantaged groups. In this paper we show the results of the actions developed at the University of León (2013-2016) by an interdisciplinary group of teachers (in the areas of education, psychology, sociology and law) by the responsible technical and Disability Service staff. Objectives: 1. Identify groups with special needs attending to different degrees in which the quoted areas are involved to take action to supplement and deepen the disability service and academic tutoring and career. 2. To offer support to disadvantaged and vulnerable students to improve their performance and reduce abandonment. Method: The work is based on the use of a variety of tutorials (peer, personal, group and virtual) as an element of stimulation of learning and responsibility towards students with difficulties. Phase I: preparation and completion of a questionnaire on institutional moodle. Phase II: development and implementation of tutorial system. Results: analysis of quantitative data on profile supports and demands academic results obtained. Qualitative results of individual interviews on the degree of satisfaction and perceived difficulties in developed nations will complete this research.

### **Introducción**

En el contexto de la enseñanza universitaria, a lo largo de los últimos años se han aprobado distintas normativas, servicios y programas con los que se pretende reforzar una educación de calidad que facilite a todas las personas hacer frente a las dificultades que se presenten para su plena integración en la vida académica. Sin embargo, como nos demuestra el informe publicado por European Commission/EACEA/Eurydice (2014), *Modernisation of Higher Education in Europe: Access, Retention and Employability*, son pocos los países que han pasado de la declaración de buenas intenciones, a poner en marcha medidas que efectivamente garanticen la accesibilidad y la atención a los grupos más desfavorecidos por diferentes causas. Por ello, la razón del trabajo que presentamos es realizar un mapa de los diferentes colectivos de aprendices no convencionales que



puedan presentar diferentes dificultades de seguimiento ordinario de los estudios universitarios e implementar medidas que faciliten la terminación de sus estudios y minimicen el abandono. Hay que destacar en este trabajo la importancia que se le concede a la tutoría universitaria, resaltando la utilidad de la modalidad de tutoría entre iguales. Esta modalidad consiste en la labor desempeñada por estudiantes de la misma titulación, que ayudan en su aprendizaje a otros estudiantes en distintos momentos de su formación universitaria. Esta modalidad ha recibido diferentes denominaciones: *tutoría entre iguales* (Álvarez, 2002; Álvarez, 2012; Boronat, Castaño y Ruiz, 2005; Del Rincón, 2000; Durán y Vidal, 2004) o *mentoría* (García y col., 2005). Asimismo, para denominar a estos *agentes orientadores* se han empleado distintos términos: mentores, alumnos-tutores, compañeros-tutores, *peer tutoring*.

El grupo de innovación docente de apoyo a la diversidad de la Universidad de León (GADIULE), lleva proponiendo y realizando estrategias de apoyo y seguimiento a colectivos con necesidades especiales desde el año 2013. Las áreas que participan en esta propuesta son: Derecho Constitucional; Sociología; Didáctica y Organización Escolar; Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos. Las titulaciones implicadas son los grados en Derecho, Relaciones Laborales y Recursos Humanos, Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Social. Este Grupo de Innovación Docente tiene dos líneas de trabajo: la elaboración de un Reglamento de atención a las personas con discapacidad en la Universidad de León y una segunda, que es el objeto de este trabajo, la utilización de la tutoría por pares o entre iguales (*peer tutoring*) como recurso ante la diversidad, entendida como una labor de ayuda entre estudiantes dentro de una misma titulación.

La tutoría entre iguales supone un apoyo entre compañeros, lo que facilita la colaboración, una mejor adaptación e integración y la mejora del aprendizaje en el ámbito universitario. A su vez, este tipo de tutoría es compatible con otros tipos de tutoría universitaria, como la académica, la de carrera (plan de acción tutorial) y la personalizada (Álvarez y González, 2005; Marcos, Seijas y Valle, 2014).

### **Objetivos**

El objetivo general es dar respuesta a las necesidades especiales que no se contemplan en la unidad de apoyo a alumnos con discapacidad. De este objetivo se

derivan otros objetivos específicos: diseñar instrumentos que nos ayuden a detectar y describir los colectivos y aspectos concretos sobre los que el alumnado demanda mayor apoyo; potenciar las tutorías por pares, principalmente, para compensar dificultades, mejorar su rendimiento y disminuir el abandono.

### **Método-Procedimiento**

El desarrollo del trabajo se realizó en diferentes fases:

1ª fase. Revisión y preparación del trabajo. En esta fase se llevó a cabo una revisión bibliográfica para el estudio del estado de la cuestión y diferentes reuniones para:

- Diseño y actualización del cuestionario online alojado en moodle en distintas asignaturas.

- Proponer y actualizar estrategias de seguimiento y apoyo con el alumnado.

2ª fase. Aplicación de instrumentos e identificación de la demanda. En un primer momento los miembros del grupo se reúnen con el alumnado de las diferentes asignaturas y en la primera sesión de las mismas se les da a conocer la existencia de la tutoría por pares. Tras la puesta en conocimiento del mismo, se informa de los cauces que existen para la participación, bien como tutor o como tutorizado y se fomenta su compromiso con el programa. En las guías docentes de las asignaturas implicadas, figura la existencia de este programa y se valora con una puntuación extra la participación en el mismo.

La recogida de información se realizó a través de una encuesta opcional para detectar situaciones con necesidad de apoyo y conocer la disposición de los alumnos a participar en esta modalidad tutorial. Mediante google drive y a través de la plataforma institucional de moodle de la ULE, se facilitó su acceso en las correspondientes asignaturas. Se han obtenido un total de 201 cuestionarios.

En cuanto al perfil sociodemográfico de los participantes destacamos en cuanto al género han respondido 63 hombres y 138 mujeres de los mencionados grados. El modo de acceso en su mayoría es a través de selectividad (76%), seguido de formación profesional (17%) y un 7% por ser mayores de 40 años con experiencia laboral. Más de la mitad del alumnado, un 57%, convive en el domicilio familiar y un 35% lo hace en pisos compartidos. En relación al ámbito académico, la situación que más destaca es la

simultaneidad con otros estudios, matriculación en asignaturas de diferentes cursos, compatibilizar estudios y trabajo, especiales situaciones familiares o personales (hospitalizaciones, deportistas de alto rendimiento). Las necesidades identificadas se centran en:

- Técnicas de estudio por tener dificultades de aprendizaje
- Competencias de expresión/comprensión oral: alumnado con problemas de lenguaje (disfemia, dislexia), y alumnado extranjero de programas movilidad.
- Apoyo informativo y documental sobre el desarrollo de las actividades de las materias.

Una vez obtenida la información de las personas que requerían ser tutorizadas y de cuantas se postularon como tutores, se realizaron las parejas, siempre bajo la supervisión del profesor responsable, que realiza tutorías on line y presenciales de seguimiento.

3ª fase: Implementación. A partir de la detección de necesidades se han formado 31 pares de tutores-tutorizados que han concretado en un plan de trabajo personalizado las tareas y tiempo de dedicación.

### **Resultados**

La evaluación de las parejas obtenidas fue positiva en un 90% de los casos, dado que los tutorizados han superado las asignaturas y todo el alumnado implicado, tutorizados y tutores, se mostraron muy satisfechos con su participación y el reconocimiento (puntuación extra si el tutor-alumno cumple el plan de trabajo). Si bien hay que señalar algún caso de parejas en el que hubo un incumplimiento parcial del plan.

### **Conclusiones**

En cuanto a los beneficios obtenidos podemos destacar que la tutoría entre iguales potencia una educación inclusiva y favorece una formación académica que se ajusta mejor a sus necesidades. Previene las dificultades que se producen por cursar asignaturas de distinto curso con incompatibilidad de horarios y favorece la compatibilidad de empleo y estudio. La implementación de esta práctica beneficia tanto al profesorado como al alumnado ya que permite implicar activamente a todos los

participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la atención a la inevitable diversidad de situaciones que se dan en nuestras aulas.

Recomendaciones: realización de actividades y jornadas en materia de inclusión educativa para sensibilizar e implicar a toda la comunidad universitaria ante la diversidad del alumnado, no solo del que tiene reconocido el grado de discapacidad requerido para utilizar el servicio de discapacidad. Ampliar este sistema de tutorías para aprendices no convencionales a otras asignaturas de la universidad.

### Referencias

- Álvarez, P. (2002). *La función tutorial en la Universidad; una apuesta por la mejora de la calidad de la enseñanza*. Madrid: EOS.
- Álvarez, P. (Coord.). (2012). *Tutoría universitaria inclusiva: Guía de buenas prácticas para la orientación de estudiantes con necesidades educativas específicas*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Álvarez, P., y González, M. (2005). La tutoría entre iguales y la orientación universitaria: una experiencia de formación académica y profesional. *Educación*, 36, 107-128.
- Boronat, J., Castaño, N., y Ruiz, E. (2005). *La docencia y la tutoría en la Universidad de Granada*. Granada: Universidad de Granada.
- Del Rincón, B. (2000). *Tutorías personalizadas en la Universidad*. Castilla-La Mancha: Servicio de Publicaciones de la Comunidad de Castilla-La Mancha.
- Durán, D., y Vidal, V. (2004). *Tutoría entre iguales: de la teoría a la práctica*. Barcelona: Graó.
- European Commission/EACEA/Eurydice. (2014). *Modernisation of Higher Education in Europe: Access, Retention and Employability 2014. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- García, N. y cols. (2005). La tutoría universitaria ante el proceso de armonización europea. *Revista de Educación*, 337, 189-210.
- Marcos, R., Seijas, M. E., y Valle, R. E. (2014). La tutoría como estrategia ante la diversidad en la Universidad. En P. Membiela, N. Casado, y M<sup>a</sup>. I. Cebreiros (Eds.), *Experiencias e innovación docente en el contexto actual de la docencia universitaria* (pp. 239-243). Vigo: Educación Editora.

## EFFECTIVIDAD DEL M-LEARNING PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS DE ECOGRAFÍA EN LOS ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA

**Galiano-Castillo, Noelia, Lozano-Lozano, Mario, Caro-Morán, Elena, Fernández-  
Lao, Carolina, Martín-Martín, Lydia y Cantarero-Villanueva, Irene**

*Universidad de Granada*

### **Resumen**

**Antecedentes.** Los avances tecnológicos han posibilitado en los últimos tiempos la puesta en marcha de nuevas estrategias de aprendizaje utilizando las características de los dispositivos móviles. Surge así lo que se conoce como m-learning. **Método.** Se realizó un estudio simple ciego, aleatorizado y controlado con una muestra de estudiantes voluntarios del grado de Fisioterapia (N=105). Se evaluaron las competencias en términos de manejo ecográfico mediante una evaluación clínica objetiva estructurada puntuada del 0 (muy mal) a 4 (muy bien) así como el tiempo de ejecución de la misma. **Resultados.** Un total de 105 participantes fueron aleatorizados al grupo experimental (n=50) o al grupo control (n=55). El análisis de la varianza (ANOVA) mostró diferencias significativas entre los grupos para todas las habilidades de manejo de ecografía a favor del grupo experimental excepto para la variable tiempo de ejecución que fue a favor del grupo control: posicionamiento de paciente, posición del cabezal, orientación del cabezal, manejo del cabezal y ajuste de la imagen (todas:  $P<0,001$ ) y tiempo de ejecución ( $P=0,009$ ). **Conclusiones.** Los resultados sugieren como los estudiantes de Fisioterapia podrían beneficiarse de este tipo de aprendizaje móvil para la adquisición de competencias en ecografía.

**Palabras clave:** m-learning, aprendizaje móvil, ecografía

### **Abstract**

**Background.** Nowadays, technological advances have made possible to start up new learning strategies using characteristics of the mobile devices. It arises what is known as m-learning. **Method.** It is carried out a simple blinded, randomized, controlled study with a sample of voluntary students Physical Therapy degree (N=105). It was evaluated

the competencies in terms of ultrasound management through an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) ranged from 0 (very bad) to 4 (very good) as well as the execution time. **Results.** A total of 105 participants were randomized to experimental group (n=50) or control group (n=55). The analysis of variance (ANOVA) showed significant differences between groups for all competencies of ultrasound management in favour of experimental group, except for the execution time variable which was in favour of control group: patient positioning, head positioning, head orientation, head management and image adjustment (all:  $P < 0.001$ ) and execution time ( $P = 0.009$ ). **Conclusions.** The results suggest as the Physical Therapy students could benefit of this kind of m-learning for the acquisition of competencies in ultrasound.

**Keywords:** m-learning, mobile learning, ultrasound

### Introducción

El aprendizaje móvil es una innovadora metodología de enseñanza y aprendizaje en el contexto de la Educación Superior. Este tipo de aprendizaje, también denominado *m-learning*, utiliza dispositivos móviles como por ejemplo teléfonos móviles, asistentes digitales personales (*personal digital assistant: PDA*), tabletas o reproductores de MP3 (Teri et al., 2014).

El *m-learning* ha ampliado su alcance en el ámbito de la educación como un medio para facilitar el aprendizaje que no entiende de barreras físicas o temporales (Balavivekanandhan y Arulchelvan, 2015). Laurillard (2007) define el *m-learning* como “el soporte digital adaptable, investigable, comunicativo, colaborativo y productivo de actividades de aprendizaje a distancia (en ubicaciones remotas) que ofrece una variedad de contextos donde el profesor podría intervenir”. Esta metodología se centra en el alumno y se basa en un aprendizaje flexible que permite la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el apoyo al rendimiento por medio de una variedad de localizaciones y contextos (Cobcroft, Towers, Smith y Bruns, 2006). Este potencial se debe tener en cuenta, considerando las dificultades actuales para compaginar la esfera académica y las exigencias socioeconómicas.

Es importante destacar estudios previos de investigación sobre el uso de dispositivos móviles en las aulas (Mayisela, 2013).

Existen además diferentes aplicaciones destinadas al apoyo a las decisiones, de diagnóstico, libros de medicina, enciclopedias interactivas, organizador de documentos y programas para la lectura de revistas (Székely, Talanow y Bágyi, 2013). Considerando las aplicaciones de diagnóstico, conviene señalar que la ecografía del hombro es una técnica ampliamente utilizada (De Jesus, Parker y Frangos, 2009) en el ámbito sanitario que potenciaría sus características en su adaptación al *m-learning*.

Por tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar la efectividad de un sistema *m-learning* con uso de imagen ecográfica para mejorar las competencias de evaluación y diagnóstico en estudiantes de Fisioterapia.

## **Método**

### ***Materiales***

Las siguientes variables se valoraron antes y después del trabajo autónomo:

**Evaluación clínica objetiva estructurada (ECO-E)** (De Serdio, 2002). Evalúa las competencias en términos de manejo ecográfico considerando las habilidades en ultrasonido (colocación del paciente, el posicionamiento de la sonda de ultrasonido, la orientación de la sonda, el manejo de la sonda, y el ajuste de la imagen). La puntuación posible oscila entre 0 (muy mal) y 4 (muy bien).

**Tiempo de ejecución de la evaluación.** También se contabilizó el tiempo empleado en la ejecución de la valoración ecográfica, en segundos.

### ***Participantes***

Un total de 105 estudiantes de grado de Fisioterapia fueron reclutados a través de charlas informativas donde se excluyeron a aquellos participantes que mostraron conocimientos previos o formación en ecografía a través de un cuestionario.

### ***Diseño***

Se realizó un estudio simple ciego, aleatorizado y controlado con una muestra de estudiantes voluntarios del primer curso de grado de Fisioterapia.

### ***Procedimiento***

El estudio se realizó durante el primer semestre del curso académico 2014-2015. Todos los participantes recibieron formación teórica y práctica de ecografía (Martinoli, 2010) y de palpación del hombro (Tixa, 2006). La metodología consistió en 6 sesiones presenciales, idénticas para todos los participantes, y 20 horas de trabajo autónomo. Las variables de estudio fueron evaluadas antes y después del periodo de trabajo autónomo, previamente mencionado. Para ello, la muestra fue dividida en dos grupos: aplicación móvil (n=50) o método tradicional tipo libros y/o artículos (n=55). La aplicación móvil presenta un área específica basada en el estudio de la región del hombro. Además, para cada estructura del hombro presenta: 1) descripción teórica; 2) imagen con la descripción anatómica; 3) imagen con la colocación específica de la sonda de ultrasonido; 4) imagen de ultrasonido; 5) diagrama de la imagen de ultrasonido y 6) vídeo del procedimiento de palpación manual. La evaluación fue desarrollada por dos fisioterapeutas experimentados.

Este estudio fue aprobado por el comité de Innovación Docente (PID 14-56) de la Universidad de Granada y conforme a la Declaración de Helsinki. Además se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes al inicio del estudio.

El análisis de la varianza (ANOVA) se realizó con el software IBM SPSS Statistics 22.0 considerándose  $P \leq 0,05$  como valor estadísticamente significativo.

### **Resultados**

La muestra de estudio estuvo compuesta por 105 alumnos de Fisioterapia, 62 mujeres (59%) y 43 hombres (41%), que fueron aleatorizados al grupo experimental, compuesto por 50 estudiantes, (edad media  $19,84 \pm 2,179$  años) o al grupo control, compuesto por 55 estudiantes (edad media  $19,76 \pm 6,077$  años). No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a edad ( $P=0,933$ ), género ( $P=0,850$ ) o los conocimientos previos ( $P=0,461$ ).

El análisis de la varianza (ANOVA) mostró diferencias significativas entre los grupos para todas las habilidades de manejo de ecografía a favor del grupo experimental excepto para la variable tiempo de ejecución que fue a favor del grupo control; el grupo experimental mostró una mejor colocación del paciente, posición y orientación del cabezal, orientaron de una manera más correcta el cabezal, y mostraron un mejor



manejo del mismo y un mejor ajuste de la imagen (todas:  $P < 0,001$ ); el grupo control empleó menos tiempo en la ejecución de la valoración ecográfica ( $P = 0,009$ ). En la Tabla 1 se muestran los resultados con más detalle.

Tabla 1

*Comparación pre-post trabajo autónomo de los resultados de las pruebas entre grupo control y grupo experimental*

| Variable              | Grupo experimental | Grupo control | P       |
|-----------------------|--------------------|---------------|---------|
| Tiempo ejecución      |                    |               |         |
| Pre-trabajo autónomo  | 55,18 ± 24,85      | 56,94 ± 20,54 | 0,009   |
| Post-trabajo autónomo | 60,21 ± 25,95      | 45,37 ± 18,35 |         |
| Posición sujeto       |                    |               |         |
| Pre-trabajo autónomo  | 0,48 ± 0,50        | 0,49 ± 0,50   | < 0,001 |
| Post-trabajo autónomo | 3,9 ± 0,30         | 2,31 ± 1,47   |         |
| Posición cabezal      |                    |               |         |
| Pre-trabajo autónomo  | 0 ± 0              | 0 ± 0         | < 0,001 |
| Post-trabajo autónomo | 3,94 ± 0,31        | 1,65 ± 1,56   |         |
| Orientación cabezal   |                    |               |         |
| Pre-trabajo autónomo  | 0 ± 0              | 0 ± 0         | < 0,001 |
| Post-trabajo autónomo | 3,82 ± 0,66        | 1,8 ± 1,75    |         |
| Manejo cabezal        |                    |               |         |
| Pre-trabajo autónomo  | 0,5 ± 0,51         | 0,47 ± 0,50   | < 0,001 |
| Post-trabajo autónomo | 3,34 ± 0,87        | 0,72 ± 0,98   |         |
| Ajustes imagen        |                    |               |         |
| Pre-trabajo autónomo  | 0 ± 0              | 0 ± 0         | < 0,001 |
| Post-trabajo autónomo | 3,04 ± 1,47        | 1,51 ± 1,65   |         |

Valores expresados en media ± desviación estándar. Diferencias significativas al 95% entre grupos (ANOVA de 1 vía).

### Discusión/Conclusiones

Los resultados de este estudio sugieren que el uso de una aplicación móvil refuerza significativamente la adquisición de competencias de valoración ecográfica en estos estudiantes, hallazgos que están en la línea de trabajos realizados previamente sobre el uso de las nuevas tecnologías y dispositivos móviles en las aulas (Mayisela, 2013; Noguera, Jiménez y Osuna-Pérez, 2013).

Entre todos los resultados cabe destacar que únicamente el tiempo de realización de la prueba de diagnóstico fue a favor del grupo control. Sin embargo, a pesar de parecer incongruente con los resultados esperados, tiene sentido que los participantes que usaron la aplicación móvil como método de estudio autónomo empleasen un mayor

periodo de tiempo en la ejecución de la prueba, debido a la gran cantidad de material audiovisual de que disponían para estudiar gracias a la aplicación.

Debido a que la experiencia se llevó a cabo en un curso de educación, una posible limitación puede ser debida a que los estudiantes estaban más motivados para explorar nuevas estrategias de aprendizaje. Sería interesante desarrollar experiencias similares en un entorno diferente, donde las motivaciones y antecedentes de los estudiantes son totalmente independientes. A pesar de esto, el presente trabajo sienta las bases para futuros estudios en áreas similares de ciencias de la salud para desarrollar aplicaciones móviles que son útiles para apoyar el proceso de aprendizaje.

En conclusión, los resultados sugieren como los estudiantes de Fisioterapia podrían beneficiarse de este tipo de aprendizaje móvil para la adquisición de competencias en ecografía.

### Referencias

- Balavivekanandhan, A., y Arulchelvan, S. (2015). A Study on Students Acquisition of IT Knowledge and Its Implication on M-Learning. *Scientific World Journal*, 2015. doi: 10.1155/2015/248760
- Cobcroft, R., Towers, S., Smith, J., y Bruns, A. (2006). Mobile learning in review: Opportunities and challenges for learners, teachers, and institutions. En *Proceedings Online Learning and Teaching (OLT) Conference 2006* (pp. 21–30). Brisbane: University of Technology.
- De Jesus, J. O., Parker, L., y Frangos, A. J. (2009). Accuracy of MRI, MR arthrography, and ultrasound in the diagnosis of rotator cuff tears: A metaanalysis. *American Journal of Roentgenology*, 92, 1701-1707.
- De Serdio, E. (2002). Área Docente ECOE: Evaluación Clínica Objetiva Estructurada. *Medicina de Familia (And)*, 3(2), 127–132.
- Laurillard, D. (2007). Technology enhanced learning as a tool for pedagogical innovation 1. *Journal of Philosophy*, 2007, 1–11.
- Martinoli, C. (2010). Musculoskeletal ultrasound: technical guidelines. *Insights into Imaging*, 1(3), 99–141.

- Mayisela, T. (2013). The potential use of mobile technology: enhancing accessibility and communication in a blended learning course. *South African Journal of Education*, 33(1), 1–18.
- Noguera, J. M., Jiménez, J. J., y Osuna-Pérez, M. C. (2013). Development and evaluation of a 3D mobile application for learning manual therapy in the physiotherapy laboratory. *Computers & Education*, 69, 96–108.
- Székely, A., Talanow, R., y Bágyi, P. (2013). Smartphones, tablets and mobile applications for radiology. *European Journal of Radiology*, 82(5), 829–836.
- Teri, S., Acai, A., Griffith, D., Mahmoud, Q., Ma, D. W. L., y Newton, G. (2014). Student use and pedagogical impact of a mobile learning application. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 42(2), 121–135.
- Tixa S. (2006). *Atlas de Anatomía Palpatoria* (2nd Ed.). Barcelona: Elsevier-Masson.