

*Proceedings del XI Foro Internacional
sobre Evaluación de la Calidad de la
Investigación y de la Educación
Superior (8-10 de Julio 2014. Bilbao-
España)*

Colección:

Proceedings del Foro Internacional sobre
Evaluación de la Calidad de la Investigación y la
Educación Superior



Director:

Buela-Casal, Gualberto

Coordinador:

Ramiro-Sánchez, Tamara

Proceedings del XI Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (8-10 de Julio 2014. Bilbao-España)

© Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC)

Colección: Proceedings del Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior

Idiomas de publicación: Castellano.

Edita: Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).

CIF: G-23220056

Facultad de Psicología. Universidad de Granada. 18011, Granada (España).

Tel y fax: +34 958 161708.

E-mail: info@aepc.es.

Web: <http://www.aepc.es>

Printed in Granada, Spain.

ISBN-13: 978-84-608-7206-1

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los artículos publicados en el *Proceedings del XI Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (8-10 de Julio 2014. Bilbao-España)*, son de responsabilidad exclusiva de los autores; asimismo, éstos se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

ARTÍCULOS	Págs.
ANÁLISIS DE DIVERSOS DETERMINANTES DEL FRACASO ACADÉMICO EN LOS GRADOS DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (USC) Pablo Durán Santomil, Milagros Vivel Búa, José Manuel Maside Sanfiz y Rubén Lado Sestayo	1-6
¿PUEDE EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL SITUAR A UNA DE SUS UNIVERSIDADES EN EL TOP 100 MUNDIAL? Manuel Pereira-Puga y Laura Román Masedo	7-12
VARIABLES BIBLIOMÉTRICAS RELACIONADAS CON EL NÚMERO DE CITAS POR ARTÍCULO SEGÚN LOS INDICADORES WOS Y SCOPUS PARA LA REVISTA LATINOAMERICANA DE PSICOLOGÍA Andrés Mauricio Caviedes-Castro, Andrea Velandia Morales, Claudia Caycedo Espinel, Aldo Hernández Barrios, Marithza Sandoval-Escobar y Pablo Vallejo-Medina	13-16
DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UNA ESCALA PARA VALORAR LA EFECTIVIDAD DE UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EL CONTEXTO DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) EN EL GRADO DE ENFERMERÍA Carmen Enrique Mirón y Emilio González-Jiménez	17-23
¿LA PARTICIPACIÓN EN LOS FOROS DE CURSOS VIRTUALES MEJORA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS? Ana Victoria Arias Orduña, Antonio Bustillos López y Elena Gaviria Stewart	24-28
LA UNIVERSIDAD COMO AGENTE DE CAMBIO SOCIAL. EFECTOS DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS DE SOLIDARIDAD EN ESTUDIANTES DE ARTES Amador Cernuda-Lago	29-33
ACEPTACIÓN Y USO DE LA PLATAFORMA MOODLE DESDE LA PERSPECTIVA DEL MODELO TAM: ANÁLISIS COMPARATIVO DE ALUMNOS DE UN PERFIL TÉCNICO Y NO TÉCNICO Aurora Garrido Moreno, Antonio Padilla Meléndez y Ana Rosa del Águila Obra	34-40
ENFOQUES DE APRENDIZAJE Y TIC EN EDUCACIÓN SUPERIOR Ana Belén Mirete-Ruiz, Javier J. Maquilón-Sánchez y Francisco Alberto García-Sánchez	41-46
E-ORIENTACIÓN: UNA METODOLOGÍA DE ORIENTACIÓN UBICUA BASADA EN LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE María Esteban García, Ana Belén Bernardo Gutiérrez y Rebeca Cerezo Menéndez	47-51

ANÁLISIS DE DIVERSOS DETERMINANTES DEL FRACASO ACADÉMICO EN LOS GRADOS DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (USC)

Pablo Durán Santomil¹, Milagros Vivel Búa, José Manuel Maside Sanfiz y Rubén Lado Sestayo

Universidad de Santiago de Compostela

RESUMEN. El análisis de los determinantes del fracaso académico universitario es fundamental para la toma de políticas educativas encaminadas a mejorar el rendimiento académico y disminuir los niveles de fracaso y abandono de estudios. Este trabajo estudia el fracaso académico en el ámbito universitario con el fin de identificar sus posibles causas. El objetivo es realizar un análisis empírico de diversas variables explicativas del fracaso académico en los Grados de la Universidad de Santiago de Compostela (USC) durante el curso académico 2011/12, entendiéndose como tal la incapacidad del alumnado de aprobar algún crédito en el primer año de sus estudios. Los resultados obtenidos muestran la especial importancia de actuar sobre las etapas pre universitarias, la adecuada elección de la carrera y la condición de becario, entre otros.

ABSTRACT. The analysis of the determinants of university academic failure is essential for making educational policies to improve academic performance and to reduce levels of failure and dropout. This work analyzes the failure of academic study in universities in order to identify possible causes. The target is to perform an empirical analysis of several explanatory variables of academic failure in the degrees of the University of Santiago de Compostela (USC) during the 2011-12 academic year, meaning the inability of students to pass any credit in the first year of their studies. The results show the special importance of acting on it in the pre-university stage, the appropriate choice of career and scholarship status, among others.

Introducción

El fracaso académico se entiende como el incumplimiento de las metas establecidas en el programa de estudios que está cursando un alumno. El estudio del fracaso académico ha sido tratado de forma amplia en alumnos no universitarios, pero su análisis en estudios superiores es menor (García y San Segundo, 2001; Marín, Infante y Troyano, 2000). En España las investigaciones iniciales fueron realizadas por González (1985), Saldaña (1986), y Salvador y Valcárcel (1989). Estudios más recientes sobre el rendimiento académico son los realizados por Rodríguez (2004) para las Universidades de Murcia, Almería, Castilla-La Mancha y Miguel Hernández de Elche, o Tejedor

¹Correspondencia: Pablo Durán Santomil. Facultad de Administración y Dirección de Empresas (Universidad de Santiago de Compostela). Avda. de Afonso X O Sabio, s/n. 27002 Lugo (España). Email: pablo.duran@usc.es

(2003) y Tejedor y García-Valcárcel (2007) para la Universidad de Salamanca. El fracaso se define generalmente a través de: abandono académico de la titulación, abandono de los estudios universitarios y/o repeticiones y retrasos. Los problemas relacionados con el fracaso escolar de los alumnos universitarios son muy diversos y complejos (Alonso y Lobato, 2004). Así, se hace necesario investigar el fracaso académico en el ámbito universitario en los nuevos Grados del EEES con el fin de identificar sus posibles causas.

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis empírico de diversas variables explicativas del fracaso académico en los Grados de la USC durante el curso académico 2011/12, entendiéndose como tal la incapacidad del alumnado de aprobar algún crédito en el primer año de sus estudios.

Método

Muestra

La muestra está formada por la cohorte de estudiantes que acceden a un Grado de la USC en el curso 2011. De los 2.057 alumnos analizados, se observa que 241 alumnos no han superado ninguno de los créditos matriculados frente a los 1.816 que han superado al menos alguno. Los datos, de carácter anónimo, han sido facilitados por la Secretaria General de la USC en colaboración con el Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (ATIC), autorizándose su uso únicamente con fines investigadores.

Variables

Las variables explicativas para el fracaso académico que se consideran son las siguientes:

- Tipo de acceso (X1): binaria (procedente de enseñanza secundaria con pruebas de acceso u otros)
- Año de nacimiento (X2): binaria (nacidos antes del año 1993 o nacidos a partir del año 1993). Se trata de medir la influencia de los alumnos que acceden con retraso respecto a otros.
- Becario (X3): binaria (sí o no).
- Campus (X4): binaria (Santiago o Lugo).
- Tipo de centro desde el que se realiza el acceso (X5): cualitativa (público, privado o privado adscrito).
- Nota de acceso (X6): continua.
- Nota de corte (X7): continua.
- Sexo (X8): binaria (hombre o mujer).
- Nivel de estudios de la madre (X9) y del padre (X10): cualitativa (primarios/sin estudios, secundarios o universitarios).
- Rama de conocimiento (X11): cualitativa. Se ha empleado la tradicional clasificación de grados en cinco ramas: Ingeniería y Arquitectura, Ciencias Sociales y Jurídicas, Artes y Humanidades, Ciencias de la Salud y Ciencias.

Técnicas de análisis

Las técnicas de análisis de datos empleadas fueron el análisis de la diferencia de medias así como la regresión *logit* y *probit* para detectar las variables que mejor

permiten predecir el fracaso académico universitario¹. El software empleado para la estimación de modelos ha sido Eviews 8 y para los test de diferencias de medias SPSS 22.

Resultados

Se muestra en la Tabla 1 el test t para la diferencia de medias realizada entre los alumnos que no superan ningún crédito a lo largo del curso y los que si lo realizan para las variables continuas numéricas y en la Tabla 2 el test Chi-cuadrado para el resto de variables. Se encuentran diferencias significativas al 5% en la nota de acceso del alumno, la nota de corte del grado en el que se matricula, la forma de acceso, el año de nacimiento, el tipo de centro desde el que accede, la condición de becario, el sexo y la rama de estudios cursados. De forma que los alumnos que fracasan en el primer año de sus estudios universitarios tienen una menor nota de acceso a la universidad (6,8 frente a los 9,2 puntos de los que no fracasan), estudian Grados con una menor nota de corte (5,6 frente a 6,5 de los que no fracasan) acceden en media en un mayor porcentaje de centros privados, acceden con retraso respecto a otros alumnos de su promoción (repetidores secundaria, acceden de otros Grados, FPs, etc.), tienen mayor probabilidad de ser varones pero menor de tener beca, y en rara ocasión cursan estudios de la rama de Ciencias de la salud. No encontramos diferencias significativas a nivel de campus, o nivel de estudios de las madres o padres.

A continuación analizamos, mediante modelos *probit* y *logit*, la probabilidad de fracasar, es decir no superar ningún crédito en el primer año de los estudios, en base a las variables explicativas. Se aprecia (Tabla 3) como en los modelos *probit* estimados no tener beca, estudiar en el Campus de Lugo, acceder desde un centro que no sea público, tener una menor nota de acceso, que el Grado tenga una mayor nota de corte, no acceder de secundaria con las pruebas de acceso a la universidad y ser varón tienen una influencia positiva sobre la probabilidad de fracasar, resultando siempre variables significativas al 1%, menos las variables campus y acceso que son al 5%. La variable explicativa rama científica resulta también significativa en todos los modelos al 1%, ello nos lleva a pensar que el grado elegido ejerce una influencia significativa sobre el fracaso académico del alumno, ya que observamos que existe un menor fracaso en ramas y carreras vocacionales (Medicina, etc.). Finalmente en estos modelos, y contrario a nuestra hipótesis de partida inicial, no encontramos significativas la edad del alumno (retraso al empezar los estudios) y el nivel de estudios de las madres y padres. En el caso de los modelos *logit* los resultados son semejantes. Para analizar la bondad de ajuste de los modelos se emplea el test de Hosmer y Lemeshow. De los p-valores asociados a los modelos *probit* (modelos 1 y 2) analizados resulta que el test es significativo, lo que implica un mal ajuste de los modelos. Es decir, se rechaza en ambos casos la hipótesis nula de que el modelo se ajusta adecuadamente a las observaciones. En el caso de los modelos *logit* el ajuste de las observaciones es adecuado.

¹ A pesar de que la mayoría de las investigaciones han utilizado la regresión lineal múltiple para encontrar los mejores predictores del rendimiento académico semeja más recomendable el empleo de la regresión logística (García, Alvarado y Jiménez, 2000).

Tabla 1
Diferencia de medias variables continuas (test t)

Variable	Fracasan	No fracasan	p-valor
Nota de acceso	6,779	9,192	0,000
Nota de corte	5,570	6,532	0,000

Tabla 2
Diferencia de medias variables dicotómicas y cualitativas (test Chi-cuadrado)

Variable	Valores	Fracasan (%)	No fracasan (%)	N	p-valor
Acceso	Procedentes de Enseñanza Secundaria - Con PAAU	11,201%	88,799%	1.857	0,027
	Otros	16,500%	83,500%	200	
Año de nacimiento	A partir de 1993	7,544%	92,456%	1.352	0,000
	Antes de 1993	19,716%	80,284%	705	
Beca	No	12,990%	87,010%	1.224	0,029
	Si	9,844%	90,156%	833	
Campus	Lugo	12,371%	87,629%	291	0,708
	Santiago	11,608%	88,392%	1.766	
Tipo de centro de acceso	Público	11,306%	88,694%	1.769	0,004
	Privado Adscrito	10,309%	89,691%	194	
	Privado	22,340%	77,660%	94	
Sexo	Mujer	7,096%	92,904%	1.381	0,000
	Hombre	21,154%	78,846%	676	
Nivel de estudios de la madre	Estudios primarios o sin estudios	11,948%	88,052%	611	0,786
	Estudios secundarios	12,232%	87,768%	654	
	Estudios superiores	11,111%	88,889%	792	
Nivel de estudios del padre	Estudios primarios o sin estudios	11,901%	88,099%	689	0,807
	Estudios secundarios	12,170%	87,830%	682	
	Estudios superiores	11,079%	88,921%	686	
Rama	N.d.	0,000%	100,000%	23	0,000
	Ciencias	27,459%	72,541%	244	
	Ciencias Sociales y Jurídicas	8,163%	91,837%	980	
	Artes y Humanidades	20,238%	79,762%	252	
	Ciencias de la Salud	3,830%	96,170%	470	
	Ingeniería y Arquitectura	28,409%	71,591%	88	

Nota: N hace referencia al número total de alumnos mientras que N.d. significa no disponible

Tabla 3
Modelos explicativos

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	Probit		Probit		Logit		Logit	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Constante	1,017	0,000	1,186	0,000	2,230	0,000	2,406	0,000
X1	0,219	0,097	0,256	0,043	0,513	0,041	0,510	0,030
X2	0,134	0,164			0,098	0,589		
X3	-0,268	0,005	-0,294	0,002	-0,473	0,008	-0,518	0,003
X4	0,258	0,040	0,255	0,042	0,535	0,022	0,533	0,022
X5	0,340	0,000	0,364	0,000	0,676	0,000	0,715	0,000
X6	-0,538	0,000	-0,543	0,000	-1,065	0,000	-1,063	0,000
X7	0,179	0,000	0,177	0,000	0,360	0,000	0,360	0,000
X8	0,788	0,000	0,803	0,000	1,467	0,000	1,491	0,000
X9	0,074	0,267			0,173	0,157		
X10	-0,008	0,903			-0,026	0,835		
X11	0,135	0,004	0,139	0,003	0,256	0,003	0,259	0,003
AIC	0,510		0,509		0,505		0,503	
SBC	0,543		0,531		0,538		0,529	
HQC	0,522		0,517		0,517		0,512	
R ² Mcfadden	0,316		0,314		0,322		0,320	
Hosmer-Lemeshow X ²	20,700	0,008	31,591	0,000	11,889	0,156	13,181	0,106

Nota: se muestran los coeficientes (Coef.) asociados a cada variable y el p-valor asociado a los mismos para analizar su significatividad. También se muestran los criterios de información de Akaike (AIC), Schwarz (SBC) y Hannan–Quinn (HQC) que se emplean para comparar modelos alternativos. Finalmente se muestran los valores del R² de Mcfadden y el test de Hosmer-Lemeshow (valor del estadístico y p-valor asociado) para analizar la bondad de ajuste de los modelos.

Discusión/Conclusiones

El análisis de los determinantes del fracaso académico universitario es fundamental para la toma de políticas educativas encaminadas a reducirlo. Esta investigación contribuye a aportar evidencia sobre diversos factores que inciden en el mismo, indicando la especial importancia de actuar sobre el mismo en las etapas pre universitarias, la adecuada elección de la carrera y la condición de becario, no resultando decisivo el nivel educativo de los padres como se afirma en otros estudios.

Los alumnos que no superan ninguna asignatura el primer curso tienen, en media, una menor nota de acceso a la universidad, acceden en un menor porcentaje de centros públicos, acceden con retraso respecto a otros alumnos de su promoción, estudian Grados con una menor nota de corte, tienen en menor porcentaje la condición de becario y mayor probabilidad de ser varones. No encontramos diferencias significativas a nivel de campus, o estudios de los padres. Resultados similares se encuentran a través de modelos de regresión basados en la probabilidad de fracasar, de forma que resultan significativas las variables rama, beca, campus, tipo de acceso, nota de acceso y nota de corte, pero no el nivel de estudios de los padres ni el retraso en estudios previos.

Esto lleva a plantearnos la importancia de prevenir la aparición del fracaso académico universitario mediante estrategias que incidan en las variables antes señaladas, pudiendo así diseñar intervenciones necesarias para paliarlo. En concreto nos referimos a actividades formativas y orientadoras sobre aspectos como las posibilidades de éxito en la carrera, gustos y vocación de los alumnos, política de becas, etc.

Como principal limitación del estudio queremos destacar que, dada la complejidad del tema y las distintas relaciones que se pueden dar entre las variables, es difícil generalizar estos resultados a otras universidades. Además no hemos tenido en consideración, al no disponer de ellas, de variables de carácter socioeconómico que pueden influir, directa o indirectamente, en el fracaso académico del alumnado.

Referencias

- Alonso, P. y Lobato, H. (2004). Elementos que influyen en el fracaso universitario: un estudio descriptivo. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 16(1), 63-79.
- García M. M. y San Segundo, M. J. (2001). El rendimiento académico en el primer curso universitario. En J. Gómez (Coord.), *Actas X Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación* (pp. 435-445). Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- García, M. V., Alvarado, J. M. y Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, 12(2), 248-252.
- González, R. M. (1985). *Análisis de las causas del fracaso escolar en la Universidad Politécnica de Madrid*. Madrid: Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE).
- Marín, M., Infante, E. y Troyano, Y. (2000). El fracaso académico en la universidad: Aspectos motivacionales e intereses profesionales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 32, 505-517.
- Rodríguez, J. (dir.) (2004). *Tasas de éxito y fracaso académico universitario: Identificación y análisis de variables psicoeducativas*. Recuperado de www.orienta.org.mx/docencia/Docs/Sesion-7-8/Rodríguez.pdf.
- Saldaña, R. (1986). Éxitos y fracasos en la universidad. En M. Latiesa (Comp.). *Estudio longitudinal de una cohorte de alumnos de la Universidad Autónoma de Madrid. Análisis de la deserción universitaria* (pp. 1-17). Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Salvador, L. y Valcárcel, A. (1989). *El rendimiento académico en la Universidad de Cantabria: Abandono y retraso en los estudios*. Madrid: Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE).
- Tejedor, F. J. (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. *Revista Española de Pedagogía*, 224, 5-32.
- Tejedor, F. J. y García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*, 342, 443-473.

¿PUEDE EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL SITUAR A UNA DE SUS UNIVERSIDADES EN EL TOP 100 MUNDIAL?

Manuel Pereira-Puga¹ y Laura Román Masedo

Universidade da Coruña

RESUMEN. En este artículo se presenta un estudio sobre el sistema universitario español, realizado con datos secundarios, cuyo doble objetivo es entender por qué ninguna universidad española ha alcanzado el top 100 en los principales rankings universitarios y por qué no es factible que alguna lo logre en un futuro próximo. En ese sentido, observamos la existencia de un sistema universitario con escasa movilidad –el 85% del alumnado estudia en su propia región–, donde las universidades apenas compiten por captar estudiantes. En el plano de la investigación, tampoco se da una fuerte competencia por incorporar investigadores externos de perfil excelente. La inmensa mayoría del PDI que ha obtenido una plaza fija en España en los últimos años había trabajado previamente en la Universidad que le otorgó el puesto. Y, en relación con eso, la selección es fuertemente endogámica. Además, el sistema retributivo no fomenta ni la movilidad ni la captación de talento extranjero. Todo ello, junto con la todavía incipiente financiación por resultados, la deficiente aportación privada a la ciencia y los modelos actuales de gobernanza, dificulta notablemente que alguna universidad española pueda alcanzar el top 100 en los principales rankings.

Palabras clave: universidad, rankings, indicadores, rendimiento, endogamia, movilidad, financiación.

ABSTRACT. This paper aims to show the results of a research project on the performance of the Spanish higher education and science system. Our goals are, firstly, finding out why none Spanish university has ever reached the top-100 on the major rankings and, secondly, analyzing if it is possible that a Spanish institution manages to reach the top-100 in a near future. We have developed an analysis of secondary data taken from different databases and reports. Our findings show that Spanish universities barely compete between them to attract talented students –almost 9 out of 10 students (85%) study in their home region–. Spanish universities neither compete to hire high-profile researchers. The vast majority of academics that have been awarded a tenured position had been employed by the Department prior to getting the tenure. The recruitment system is highly inbred. Besides, salaries are little related to productivity and are fixed by law, so universities cannot negotiate wages with potential candidates. The latter reduces mobility. The funding comes mainly from central and regional governments and its relation with the performance of institutions

¹Correspondencia: Manuel Pereira-Puga. CSIC - Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS). Instituto de Políticas y Bienes Públicos. C/ Albasanz, 26-28, 28037 Madrid (España). E-mail: manuel.pereira@csic.es

is weak. All these facts make very difficult that a Spanish university reaches the world top 100 in the near future.

Keywords: university, rankings, indicators, performance, inbreeding, mobility, funding.

Introducción

La Universidad ha adquirido en las últimas décadas un protagonismo indiscutible a nivel social, político y económico, pues se la considera una institución fundamental tanto para el crecimiento económico como para el bienestar social. Distintos organismos internacionales como el Banco Mundial (2003) o la UNESCO (2005) señalan que el futuro de los países desarrollados pasa por implantar modelos productivos fundamentados en el conocimiento, pues la generación de éste y la inversión en aprendizaje constituyen elementos clave para el crecimiento. Asimismo, el conocimiento se erige en la principal fuerza de constricción de la desigualdad social, tanto entre países como dentro de un mismo país (Piketty, 2014).

La economía del conocimiento puede entenderse más fácilmente a través del marco interpretativo elaborado por Castells (2001), quien sostiene que en lo que él denomina la *sociedad informacional*, la información y el conocimiento constituyen la principal fuente de riqueza. Naturalmente, esta sociedad informacional no podría entenderse sin la dimensión global de la economía y la cultura. En ese sentido, la globalización ha supuesto grandes cambios en el sector universitario. A nivel mundial se observa, por un lado, una tendencia a la universalización de la enseñanza universitaria y, por el otro, el surgimiento de un mercado global de universidades (Iglesias, de Miguel y Trinidad, 2009).

Este contexto globalizador y de mercado se hace patente a través del interés de muchos Estados por contar con universidades de élite capaces de atraer investigadores talentosos, estudiantes brillantes y grandes inversiones. Todo ello con el objetivo de convertirse en motores de la generación y difusión de conocimiento a nivel planetario. Para tal fin, los gobiernos de algunos países han implantado nuevos sistemas de financiación orientados hacia la excelencia, han fomentado la internacionalización y se han embarcado en la reforma de la gobernanza de las universidades (Wang, Cheng y Liu, 2012).

Las llamadas *World-class universities* resultantes de esos esfuerzos son reconocidas como tales en la medida en que alcanzan puestos relevantes en los rankings de universidades. En este orden de cosas, este artículo explica las razones por las que ninguna universidad española ha alcanzado el *top 100* en los principales rankings. En la primera parte del mismo señalamos cuáles son los rankings universitarios más importantes que existen actualmente a nivel internacional y cuáles los indicadores que éstos emplean para establecer las clasificaciones de universidades. En la segunda parte argumentamos, apoyándonos en datos cuantitativos, de qué manera las políticas universitarias nacionales, junto con las estructuras organizativas, los mecanismos y la cultura organizacional de la Universidad española dificultan que alguna de ellas alcance el *top 100*.

Principales rankings y sus indicadores

Actualmente existen infinidad de rankings universitarios, tanto a nivel nacional como internacional. Entre los primeros destacan el ranking de producción y productividad científica de las universidades españolas, elaborado en la Universidad de

Granada (véanse las últimas ediciones del mismo: Buela-Casal et al., 2012; 2014; 2015) y el más reciente *U-ranking*, publicado conjuntamente por el IVIE y la Fundación BBVA². Entre los segundos, que son los que copan nuestro interés en esta investigación, sobresalen el *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), más conocido como ranking de Shanghái; el *World Universities Ranking* de *The Times Higher Education*; y el *QS World University Ranking*, propuesto por Quacquarelli Symonds.

Los tres rankings emplean indicadores que pueden agruparse en torno a tres categorías –véase la Tabla 1–: calidad de la enseñanza, calidad de la investigación y grado de internacionalización. La lógica de los rankings es la siguiente. A cada indicador propuesto se le confiere un determinado peso, es decir, se lo pondera. Así, en función de las puntuaciones de las universidades en cada indicador se consigue una puntuación final agregada a partir de la cual se ordena jerárquicamente a las universidades –de mejor a peor–. Por lo tanto, el hecho de que la misma universidad ocupe diferentes posiciones en los distintos rankings responde tanto a la elección de los indicadores a emplear por cada uno como a la ponderación de los mismos.

¿Una universidad española en el top 100 mundial?

Los rankings seleccionados hacen un gran hincapié en el papel de los investigadores de prestigio internacional. ARWU tiene en cuenta el número de premios nobel y medallas Fields que han pasado por la universidad en cuestión. A su vez, THE y QS evalúan la proporción de investigadores extranjeros. En definitiva, estos rankings valoran poderosamente la atracción de talento. En España, el porcentaje de investigadores extranjeros es muy bajo. Sólo 1 de cada 40 (2,5%) no es español (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2013). Por otra parte, las universidades y centros públicos de investigación españoles no pueden negociar los salarios. Éstos vienen fijados por ley (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2010) y son bajos, en comparación con los de los Estados punteros en ciencia e innovación. Ello dificulta convertir al país en un destino atractivo para académicos de gran proyección³.

También relacionado con la productividad, los tres rankings miden la cantidad de artículos publicados en revistas de alto impacto. Lograr la aceptación en este tipo de publicaciones depende, en una primera fase, de haber realizado una buena investigación. Para ello hacen falta medios económicos y gran capacidad intelectual. En relación con lo segundo hay que tener en cuenta la importancia de las sinergias entre investigadores talentosos que colaboren entre sí –bien porque trabajan en la misma institución, bien porque mantienen una relación profesional desde instituciones distintas–. En ese sentido, resultaría de ayuda una mayor especialización de las universidades en áreas concretas de investigación, ya que fomentaría que investigadores con intereses parecidos se moviesen hacia las mismas universidades. Del mismo modo, es esencial lograr que los investigadores jóvenes tengan experiencias postdoctorales en el extranjero que les sirvan tanto para formarse como para hacer *networking*, logrando colegas para futuras publicaciones de impacto.

² Toda la información relativa a este ranking está disponible y puede consultarse en: <http://www.u-ranking.es/index2.php#>

³ Una estrategia de lucha contra esta situación ha sido la creación de fundaciones como ICREA (Cataluña) e Ikerbasque (Euskadi), que permiten atraer investigadores de excelencia a través de, entre otros mecanismos, la asignación de salarios significativamente más altos que los ofrecidos por las universidades.

Tabla 1. Indicadores incluidos en los tres principales rankings universitarios

	ARWU	THE	QS
Calidad de la enseñanza	Alumnado premiado con el Nobel o la medalla Fields	Encuesta de reputación a profesores- Thompson Reuters Ratio Alumnado-Profesorado Ratio programas de doctorado- programas de grado Títulos de doctorado otorgados- Profesorado Dinero destinado a salarios-Profesorado	Ratio alumno-Profesorado Reputación según una encuesta a empleadores
Calidad de la investigación	Profesorado premiado con el Nobel o la medalla Fields Investigadores altamente citados en 21 áreas Artículos publicados en Science y Nature Artículos en el JCR Ponderación de los 5 indicadores anteriores entre el profesorado total	Reputación según una encuesta a académicos Financiación obtenida para investigación-Investigadores-Área de Artículos JCR-Investigadores-Área Artículos de investigadores citados en artículos JCR en los últimos seis años Dinero recibido del sector industrial	Citas en artículos indexados por Scopus-Investigadores Reputación según una encuesta a académicos
Internacionalización		Proporción de estudiantado extranjero Proporción de académicos extranjeros Proporción de artículos con co-autoría internacional	Proporción de estudiantado extranjero Proporción de académicos extranjeros

Fuente: Elaboración propia a partir de las metodologías disponibles en las webs de los rankings:

<http://www.shanghairanking.com/ARWU>

<http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2013-14/world-ranking/methodology>

<http://www.iu.qs.com/university-rankings/world-university-rankings/>

En España no existe suficiente movilidad. De hecho, según datos de encuesta, el 60% de los académicos que obtuvieron una plaza de profesor titular entre 1997 y 2001 o de científico titular del CSIC entre 1997 y 2004 pertenecían al centro que les concedió la plaza ya desde antes de doctorarse. Para el mismo periodo, el 93,3% de quienes consiguieron la plaza fija trabajaban en la propia universidad antes de celebrarse el concurso (Cruz-Castro, Sanz-Menéndez y Aja, 2006). Estamos ante una situación de alta endogamia. A ello hay que agregar que en España todas las universidades se dedican en un grado parecido a docencia e investigación (Pérez y Serrano, 2012), lo que dificulta generar centros de alto rendimiento investigador. En España no sobran universidades. El tamaño medio de las públicas es alto. Concretamente, de más de

26.000 estudiantes⁴. El problema reside en que la mayoría son muy parecidas entre sí. Son generalistas y poco especializadas. Presentan similares niveles de calidad y pocas de ellas cuentan con una alta reputación –criterio que, como se ha visto en la tabla anterior, es tenido en cuenta por THE y QS–. Además, no pugnan demasiado entre sí por atraer alumnado ni académicos.

Estas realidades son algunas de las que cabe destacar para entender la no presencia de universidades españolas en el *top 100* mundial. Ahora bien, resulta relevante introducir en el debate el argumento de que la “fotografía” de la calidad de las universidades está altamente relacionada con el tipo de indicadores que se usan para medirla. En ese sentido, todo indicador mide un aspecto concreto y específico de la realidad. Por tanto, emplear un conjunto u otro de indicadores nos llevará a diferentes conclusiones sobre el funcionamiento de aquello que se mide (Stiglitz et al., 2013); en nuestro caso, el *performance* de las universidades. A ese respecto, una crítica común es que los indicadores empleados en los tres rankings responden fundamentalmente a la realidad de la Universidad anglosajona; midiendo aspectos en las que ellas tienden a destacar; mientras obvian otros elementos. Asimismo, los rankings tradicionales han sido acusados de basarse en una concepción “comercial” de la Universidad; y no tomar en cuenta aspectos relativos a la finalidad social de la misma, tales como: el aumento de participación en educación superior (Pereira-Puga, 2015) –especialmente entre las clases populares y las minorías étnicas–; el fomento de la cultura y los valores democráticos; el comportamiento ético del personal; la igualdad de oportunidades en el acceso y promoción académica o la responsabilidad social corporativa, entre otros.

Conclusiones

Podemos concluir que las universidades públicas españolas son fundamentalmente homogéneas –generalistas tanto en las áreas de conocimiento en las que ofertan programas, como en los niveles formativos que imparten: grado, máster y doctorado; con financiación principalmente pública y poco ligada a resultados; y con niveles similares de calidad y reputación en la mayor parte de ellas–.

Si se quisiese situar a alguna en el *top 100* habría que dotarla de muchos más recursos financieros y humanos que al resto, permitir que los sueldos fuesen más elevados y aplicar una política de incorporación de académicos no tan fuertemente endogámica. Asimismo, habría que fomentar la internacionalización en sus diferentes facetas; desde la atracción de profesorado y alumnado extranjero de excelencia hasta la mayor participación en proyectos internacionales, pasando por las co-autorías con colegas extranjeros en revistas de alto impacto. De este modo, quizás alguna institución nacional estaría en condiciones de alcanzar el *top 100* mundial en un futuro.

Ahora bien, conviene recordar que los principales rankings miden aspectos concretos de la realidad universitaria, mientras que no se hacen eco de otras cuestiones importantes, como son: la igualdad de oportunidades en el acceso a la enseñanza universitaria; el fomento de la cultura y los valores democráticos; la garantía de la transparencia en los procesos de contratación y promoción del profesorado o el comportamiento ético de la institución y sus integrantes. Estos y otros elementos, aunque no se plasmen en los indicadores al uso, han de ser tenidos en cuenta en la planificación estratégica de nuestras universidades.

⁴ Los datos de alumnado matriculado de las universidades públicas españolas han sido obtenidos en la web <http://www.universidad.es/> Para el cálculo del tamaño medio hemos excluido a la UNED que, por su tamaño y naturaleza, constituye un *outlier*.

Referencias

- Banco Mundial (2003). *Construir sociedades del Conocimiento. Nuevos desafíos para la educación terciaria*. Washington: Banco Mundial.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R. y Guillén-Riquelme, A. (2014). Ranking 2012 de investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 26(2), 149-158.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., Castro, A. y Guillén-Riquelme, A. (2012). Ranking de 2011 en producción y productividad en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 24(4), 505-515.
- Buela-Casal, G., Quevedo-Blasco, R. y Guillén-Riquelme, A. (2015). Ranking 2013 de investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 27(4), 317-326.
- Castells, M. (2001). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Vol. III. Fin de milenio*. Madrid: Alianza.
- Cruz-Castro, L. y Sanz-Menéndez, L. (2010). Mobility versus job stability: Assessing tenure and productivity outcomes. *Research Policy*, 39(1), 27-38.
- Cruz-Castro, L., Sanz-Menéndez, L. y Aja, J. (2006). *Las trayectorias profesionales y académicas de los profesores de universidad y los investigadores del CSIC*. Madrid: Unidad de Políticas Comparadas-CSIC.
- Iglesias, J., de Miguel, J. M. y Trinidad, A. (2009). *Sistemas y políticas de educación superior*. Madrid: Consejo Económico y Social.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2013). *Datos básicos del sistema universitario español. Curso 2013-2014*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Pereira-Puga, M. (2015). España en el mercado de educación superior: universalización de la enseñanza universitaria y atracción de alumnado. *RIESED-Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos*, 2(5), 01-16.
- Pérez, F. y Serrano, L. (Dirs.) (2012). *Universidad, universitarios y productividad en España*. Bilbao: Fundación BBVA.
- Piketty, T. (2014). *Capital in the Twenty-First Century*. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Stiglitz, J., Sen, A. y Fitoussi, J. P. (2013). *Medir nuestras vidas. Las limitaciones del PIB como indicador de progreso*, Barcelona: RBA.
- UNESCO. (2005). *Towards Knowledge Societies*. París: UNECO.
- Wang, Q., Cheng, Y. y Liu N. C. (2012). *Building World-Class. Universities Different Approaches to a Shared Goal*. Rotterdam: Sense Publishers.

VARIABLES BIBLIOMÉTRICAS RELACIONADAS CON EL NÚMERO DE CITAS POR ARTÍCULO SEGÚN LOS INDICADORES WOS Y SCOPUS PARA LA REVISTA LATINOAMERICANA DE PSICOLOGÍA

Andrés Mauricio Caviedes-Castro¹, Andrea Velandia Morales, Claudia Caycedo Espinel, Aldo Hernández Barrios, Marithza Sandoval-Escobar y Pablo Vallejo-Medina

Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Colombia

RESUMEN. El objetivo del presente artículo fue observar qué variables están relacionadas con la citación de los artículos. Para ello, un total de 111 artículos (los citables en el semi-periodo 2011-2013) publicados en la Revista Latinoamericana de Psicología fueron evaluados. Se tuvieron en cuenta las siguientes variables independientes: n° de autores, idioma de la publicación, si correspondía, o no, a una edición monográfica, la longitud del documento (en páginas) y al área temática de la Psicología a la que corresponden según la clasificación de la UNESCO. Las variables dependientes fueron el número de citas recibidas WOS y Scopus. El procedimiento responde a la creación de una base de datos en SPSS donde se registraron todos los artículos publicados en el último semi-periodo de observación, con todas las variables arriba mencionadas. Los resultados muestran la existencia de diferencias significativas en función del número de autores (más citas cuando hay más de 4 autores), la edición monográfica (se citan menos los artículos de las monografías) y el tipo de artículo según las áreas de la UNESCO. Se interpretarán los resultados y se discutirán las implicaciones de los mismos.

ABSTRACT. This work aim was to see what variables are related to the articles citation. For this, a total of 111 items (in the semi-observation period 2011-2013) published in the *Revista Latinoamericana de Psicología* were evaluated. The following independent variables were considered: number of authors, language of publication, if matched, or not, a monographic edition, the document length (in pages) and the subject area of psychology in which the area according to UNESCO classification. The dependent variables were the number of citations received WOS and Scopus. The process responds to the creation of a database in SPSS where all articles published in the last semi-observation period, where all the above variables were recorded. The results showed significant differences depending of the number of authors (more quotes when more than 4 authors), the monographic edition (less articles cited monographs) and the type of item according to the areas of UNESCO. The results are interpreted and the implications there of are discussed.

¹Correspondencia: Andrés Mauricio Caviedes-Castro. Docente Facultad de Psicología, Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Telefax: (571) 347 2311 Ext. 231, Cra 9 Bis N° 62-43 Bogotá, Colombia. E-mail: andresm.caviedesc@konradlorenz.edu.co

Introducción

El número de citas por artículo publicado es uno de los indicadores más ampliamente empleados para evaluar la calidad científica de una revista. Son de especial relevancia las mediciones realizadas por los índices bibliométricos WOS y Scopus, ya que son reconocidas internacionalmente como los indicadores que determinan la calidad científica de una publicación.

En el caso de la Revista Latinoamericana de Psicología -RLP- se ha distinguido desde su fundación en 1969, como una de las primeras y más destacadas revistas de la región, divulgando principalmente la investigación científica en psicología de aquellos países en donde el español es el idioma de origen. Debido a su influencia, en los últimos años ha habido un esfuerzo por parte de los equipos editoriales que la conforman, por determinar las variables bibliométricas que inciden favorablemente en la citación de los artículos que son publicados en esta publicación. Lo cual se inserta dentro de los esfuerzos por medir la producción científica en psicología en la región desde hace ya varios años de parte de varios grupos interesados.

En este sentido es importante destacar que ya algunos artículos han centrado sus análisis en la producción científica de la RLP. Por ejemplo, en el trabajo de Gómez, Jaraba-Barrios, Guerrero-Castro y López-López (2012) se discutió el papel que ha tenido la RLP en la consolidación de los grupos locales de investigación en psicología. También Gutiérrez, Pérez-Acosta y Plata-Caviedes (2009) en un exhaustivo análisis, a propósito del cumplimiento de los 40 años de fundación de la revista, revisan sus características editoriales, estructura, autores, áreas de la psicología que han publicado trabajos entre otros, con lo que concluyen que la RLP es un proyecto que ha logrado divulgar la investigación científica de la región.

Más recientemente, Ávila-Toscano, Marengo, Escuderos y Madariaga (2014) analizaron los indicadores bibliométricos de la producción científica de las revistas de psicología de Colombia en el periodo 2009-2011. Los resultados también muestran el nivel de impacto e internacionalización que ha tenido la revista.

Precisamente estos análisis han contribuido a que los equipos editoriales de la RLP puedan pensar estrategias que contribuyan al posicionamiento de la revista según la medición realizada por Thomson Reuters y Scopus, pero también buscando ser una publicación referente que divulgue los productos de investigación de psicología en países donde se habla español. Es por eso que este trabajo, en concordancia con lo expuesto, buscó identificar las variables están relacionadas con la citación de los artículos para el caso de la RLP.

Método

Muestra

Un total de 111 artículos (los citables en el semi-periodo 2011-2013) publicados en la Revista Latinoamericana de Psicología fueron evaluados. Se eligió esta ventana de tiempo pues es el semi-periodo de observación que utilizó Scopus para calcular el SJR de la revista en el 2014 que fue el año en el cual se presentó este trabajo. Asimismo porque integra la ventana de observación de los años 2012 y 2013 con la cual es también posible calcular el JCR de 2014 de la revista.

Variables

Se tuvieron en cuenta las siguientes variables independientes: nº de autores, idioma de la publicación, si correspondía, o no, a una edición monográfica, la longitud

del documento (en páginas) y al área temática de la Psicología a la que corresponden según la clasificación de la UNESCO. Las variables dependientes fueron el número de citas recibidas WOS y Scopus.

Procedimiento

El procedimiento responde a la creación de una base de datos en SPSS donde se registraron todos los artículos publicados en el último semi-periodo de observación, con todas las variables arriba mencionadas.

Resultados

En la Tabla 1 se pueden observar la mayoría de resultados. Además no se observaron relaciones estadísticamente significativas entre la longitud del documento y el número de citas.

Tabla 1.
Diferencias en citas a partir de diversas variables bibliométricas

Variable	Categoría	n	Media citas Scopus (DT)	Contraste Scopus	Media citas JCR (DT)	Contraste JCR
Idioma	español	72	0,68(1,28)		0,43(0,99)	
	inglés	35	0,54(0,81)	$F(2) = 0,36; p = 0,69$	0,20(0,47)	$F(2) = 0,89; p = 0,41$
	portugés	4	1(0)		0,25(0,50)	
Monográfico	Sí	30	0,83(0,64)	$t(97) = 1,37; p = 0,17$	0,10(0,40)	$t(106) = -2,68; p < 0,01$
	No	81	0,58(1,26)		0,44(0,94)	
Nº de autores	1	12	0,75(0,96)		0,65(0,18)	
	2	34	0,47(0,66)		0,21(0,08)	
	3	30	0,50(0,93)		0,67(1,24)	
	4	23	1,22(1,88)	$F(6) = 1,45; p = 0,21$	1,40(0,29)	$F(6) = 1,65; p = 0,13$
	5	5	0,4(0,54)		0,44(0,20)	
	6	5	0,20(0,44)		0,44(0,20)	
	7	2	0,50(0,77)		0,70(0,50)	
Nº de autores	3 o menos	76	0,53(0,82)	$t(109) = 1,69; p = 0,09$	0,22(0,60)	$t(109) = 2,38; p = 0,01$
	4 o más	35	0,91(1,59)		0,63(1,11)	
Tipo de artículo	Cienciometría	3	4,67(2,57)		3,67(2,52)	
	Patología	5	0(0)		0(0)	
	Psicología del niño y del adolescente	13	0,23(0,59)		0,23(0,59)	
	Asesoramiento y orientación	7	0,29(0,48)		0,29(0,48)	
	Psicopedagogía	9	0,44(1,33)		0,22(0,66)	
	Evaluación y diagnóstico en psicología	15	0,33(0,81)		0,20(0,56)	
	Psicología Experimental	18	0,39(0,60)	$F(13) = 6,37; p < 0,00$	0,11(0,32)	$F(13) = 7,52; p < 0,00$
	Psicología general	4	0,50(0,57)		0(0)	
	Psicología de la vejez	1	0(0)		0(0)	
	Psicología Industrial	1	2(0)		2(0)	
	Personalidad	1	1(0)		1(0)	
	Estudios psicológicos de temas sociales	5	1(1,72)		0,60(0,89)	
	Psicofarmacología	3	0(0,0)		0(0)	
	Psicología social	26	1,04(0,77)		0,38(0,80)	

Conclusión

En el presente estudio se puede observar que el tipo de artículo publicado es la variable que tiene diferencias de forma sistemática en ambos indicadores (WOS y Scopus), otras variables como el número de autores y el ser parte de un monográfico también podrían tener influencia en las citas recibidas aunque existen diferencias en función de la base de datos consultada. Así, en el JCR se observan mayores diferencias en estas variables que las que se pueden observar en las cita de Scopus. Futuras investigaciones deberían aproximarse y esclarecer esta discrepancia.

Referencias

- Ávila-Toscano, J. H., Marengo-Escuderos, A. y Madariaga, C. (2014). Indicadores bibliométricos, redes de coautorías y colaboración institucional en revistas colombianas de psicología. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32, 167-182. doi: 10.12804/apl32.1.2014.12
- Gómez, Y. Y., Jaraba-Barrios, B., Guerrero-Castro, J. y López-López, W. (2012). Entre Internacionalización y Consolidación de Comunidades Académicas Locales. Sobre la Revista Latinoamericana de Psicología. *Revista Colombiana de Psicología*, 21, 97-110.
- Gutiérrez, G., Pérez-Acosta, A. M. y Plata-Caviedes, T. (2009). Desarrollo histórico de una publicación científica: cuarenta años de la Revista Latinoamericana de Psicología. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41, 418-428.

DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UNA ESCALA PARA VALORAR LA EFECTIVIDAD DE UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EL CONTEXTO DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) EN EL GRADO DE ENFERMERÍA

Carmen Enrique Mirón¹ y Emilio González-Jiménez

Universidad de Granada

RESUMEN. *Antecedentes:* La adaptación al EEES implica el uso de metodologías activas. Si bien, es necesario contar con instrumentos para valorar su efectividad. En este trabajo se describe el diseño y evaluación de una escala para valorar la efectividad de la metodología ABP en la adquisición de competencias del alumnado. *Método:* Diseño cuasi-experimental controlado con alumnos de primero de Grado de Enfermería utilizando la metodología ABP (experimental) y de segundo y tercero con metodología tradicional (control), siendo un total de 472 los sujetos implicados en el estudio. La adquisición de competencias se midió mediante una escala tipo Likert 0-4 puntos diseñada *ad hoc*. La fiabilidad se determinó mediante α -Cronbach y la validez de constructo por Análisis Factorial Exploratorio. *Resultados:* La consistencia interna de la escala fue de 0,942. La estructura factorial presentó tres factores y no se encontraron diferencias significativas por sexo y forma de acceso a la universidad mientras que sí lo fueron entre el grupo control y el experimental. *Conclusiones:* El instrumento diseñado permite valorar la efectividad del ABP. Su fiabilidad para los tres factores es superior a 0.9 siendo la cantidad de varianza total explicada del 69,73%. Todos los ítems saturan en un factor y los tres factores presentan un contenido coherente.

ABSTRACT. *Antecedents:* Adaptation to EHEA involves the use of active methodologies. While instruments are needed to assess the effectiveness of these methodologies. In this paper the design and evaluation of a scale is described to assess the effectiveness of the PBL methodology in acquiring competences of students. *Method:* Quasi-experimental controlled design freshmen Degree Nursing using PBL (experimental) methodology and second and third with traditional methodology (control). Competences acquisition was measured by a Likert scale 0-4 points designed *ad hoc* composite 26 item. Reliability was determined by α -Cronbach and construct validity for Exploratory Factor Analysis. *Results:* The internal consistency of the scale, applied to 472 subjects, was 0,942. The factorial structure was determined by three factors, "classroom environment", "personal skills" and "competences". No significant differences by gender and access to university find themselves while they were between the control and experimental groups.

¹Correspondencia: Carmen Enrique Mirón. Facultad de Educación y Humanidades. Campus de Melilla (Universidad de Granada). C/Santander, 1. CP. 52005 Melilla. E-mail: cenrique@ugr.es

Conclusions: Allows the instrument designed to assess the effectiveness of PBL in terms of competences development and personal skills. Reliability for the three factors is greater than 0.9 wherein the amount of the total variance explained 69.73%. All items load on one factor and the three factors show a coherent content.

Introducción

El EEES nos ha planteado una nueva forma de abordar la docencia dentro y fuera del aula. De un sistema centrado en la enseñanza de conocimientos, debemos pasar a un sistema de aprendizaje utilizable y actualizable a lo largo de toda la vida cuyo objetivo principal es la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

En este entorno, el profesor deja de ser un transmisor de conocimientos para convertirse en un orientador, motivador y facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. Este nuevo marco, nos plantea la necesidad no solo del uso de nuevas metodologías docentes sino también la necesaria valoración de la eficacia de las mismas (Díez y García, 2010).

Uno de los modelos docentes innovadores es el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), metodología que tuvo su origen en la universidad McMaster aplicada a la enseñanza de la medicina en los años 60 (Neville y Norman, 2007). Posteriormente se ha aplicado en muchas disciplinas y se han analizado los resultados de su aplicación (Enrique, González, González-Jiménez, Carballo Pérez, 2013; Guisasola, Ceberio, Almudí y Zubimendi, 2007; Prieto et al., 2006; Vicario y Smith, 2012; entre muchos otros).

El ABP representa un cambio en los métodos de enseñanza habitualmente usados. El alumno se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje desarrollando competencias tales como capacidad para resolver problemas, habilidad para la comunicación oral y escrita, capacidad para el trabajo en equipo, pensamiento crítico y creativo, búsqueda de información y tratamiento de la misma, etc. (Gómez-Esquer, Rivas, Mercado y Barjola, 2009).

Si bien existe una extensa bibliografía acerca de las bondades y resultados del ABP, se hace necesario desarrollar instrumentos que permitan valorar la eficacia de esta metodología. En este trabajo se expone el contexto de la docencia donde se ha implementado la metodología ABP así como el diseño y validación de una escala para valorar su efectividad en cuanto a la adquisición de competencias y capacidades por parte del alumnado de primer curso del Grado de Enfermería.

Método

Se ha seguido un diseño cuasi-experimental con grupo control y psicométrico. El grupo psicométrico ha estado configurado por alumnos de primero de Grado de Enfermería y con ellos se ha seguido la metodología ABP (GE) y el grupo control lo han constituido los alumnos de segundo y tercero en donde se ha aplicado metodología tradicional (GC).

La experiencia se ha desarrollado durante los cursos 2012-2013 y 2013-2014 siguiendo el modelo ABP 4x4 diseñado por Alfredo Prieto (Prieto et al., 2006) con ciertas modificaciones, entre ellas la coordinación entre asignaturas y profesorado. Las asignaturas implicadas han sido *Bioquímica*, *Fisiología I*, *Anatomía* y *TIC en Cuidados de Salud* y *Metodología de la Investigación*, todas ellas impartidas en primer semestre

del Grado de Enfermería, con una carga de 6 créditos ECTS y con un 40% de presencialidad.

Han participado 6 profesores (de los departamentos Química Inorgánica, Zoología y Enfermería de la Universidad de Granada) y un total de 472 alumnos (40% de primer curso y 60% de segundo y tercer curso). Respecto al sexo y forma de acceso a la Universidad, el 31% de los alumnos son hombres y el 59% ha accedido a la Universidad a través de la PAU (Pruebas de Acceso a la Universidad), mientras que un 38% lo ha hecho a través de un Ciclo de Grado Superior. La media de edad del grupo experimental es de 20,6 ($\pm 0,22$) años y la del grupo control de 22,65 ($\pm 1,30$) años.

Para valorar la eficacia de la experiencia se diseñó, tras la revisión bibliográfica de diferentes instrumentos de evaluación, la revisión de ítem y el juicio de expertos, el *Cuestionario de valoración de adquisición de competencias y habilidades (CVACH)*. La aplicación del cuestionario se realizó, por parte del profesorado implicado, al finalizar la experiencia (curso 2012/2013) a los alumnos de primero que siguieron la metodología ABP en horario de clase, y a los alumnos de segundo y tercero que no utilizaron dicha metodología, también en horario de clase. El grupo experimental se amplió con los alumnos de primero durante el curso 2013-2014 que siguieron la metodología ABP, siguiendo el mismo procedimiento.

Los resultados obtenidos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS versión 19.0 para Windows.

Resultados

La fiabilidad del instrumento se determinó mediante α de Cronbach y *correlación elemento-total*. A partir de los resultados obtenidos, se eliminaron 4 elementos (ítem 8, 9, 16 y 21) que rebajaban el resultado final del α de Cronbach, obteniéndose finalmente un α de Cronbach de 0,94.

Tras la medida de adecuación muestral de Maiser-Mayer-Olkin (KMO: 0,94) y la prueba de esfericidad de Bartlett [$\chi^2 = 2621,23$, $p < 0,001$], se procedió a realizar un análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimax. Son tres los factores en que se agrupan los ítem del instrumento explicando el 69% de la varianza (ver Tabla 1). El factor 1 agrupa a los ítems relacionados con el “ambiente de clase”, el factor 2 a los vinculados al “desarrollo de competencias” y el factor 3 al “desarrollo de capacidades”.

En las Tablas 2, 3 y 4 se recogen la comparación de medias alcanzadas en cada factor con respecto a las variables sexo, acceso y grupo.

En el Anexo I se indican los ítems contemplados en el *CVACH* así como las medias alcanzas por los grupos experimental y control.

Tabla 1
Análisis factorial exploratorio del CVACH

Ítem	Estructura factorial CVACH*		
	FACTOR 1 “Ambiente de clase”	FACTOR 2 “Desarrollo de competencias”	FACTOR 3 “Desarrollo de capacidades”
1. He llegado a dominar los principios básicos de la asignatura			0,622
2. He aumentado significativamente mi vocabulario técnico			0,750
3. He mejorado mi capacidad para interpretar información			0,771
4. Ha aumentado mi interés por los estudios de Enfermería			0,662
5. Ha aumentado mi curiosidad por investigar y descubrir		0,626	
6. Ha aumentado mi capacidad para resolver problemas		0,513	
7. Ha mejorado mi capacidad para extraer conclusiones			0,615
10. He logrado mayor confianza en mí mismo/a		0,528	
11. Me he familiarizado con una bibliografía útil para mi formación		0,679	
12. He recibido ayuda por parte del profesor/a para resolver las dudas	0,474		
13. He adquirido un buen nivel de eficiencia en las prácticas realizadas		0,738	
14. He aumentado mi comprensión de lo que significa ser enfermera/o		0,700	
15. He comprendido la importancia de esta asignatura en mi formación			0,612
17. He logrado motivarme para profundizar en temas de Nuevas Tecnologías		0,775	
18. Ha aumentado mi capacidad y actitud crítica		0,561	
19. La metodología utilizada por el profesor/a ha sido adecuada para entender la materia	0,513		
20. Me he sentido tratado/a con respeto por el profesor	0,703		
22. Los contenidos estudiados fueron útiles para mi formación	0,678		
23. Me he sentido libre para intervenir en clase	0,769		
24. He percibido que el profesor/a trataba a todos los alumnos por igual	0,801		
25. El ambiente de clase ha sido cómodo para aprender	0,809		
26. El profesor/a propicia la participación en clase	0,794		
Coefficiente alpha de Cronbach (subescalas)	0,940	0,920	0,900
Coefficiente alpha de Cronbach			0,942
% varianza explicada			69

* Las saturaciones oscilan entre 0,474 y 0,809. Se considera aceptable una carga factorial mínima igual a 0,400, todas las cargas son superiores al valor crítico señalado.

Tabla 2

Comparativa de medias en los factores según sexo (“t” de Student para muestras relacionadas)

	Media Mujeres	Media Hombres	t	p
FACTOR 1 (Ambiente de clase)	25,07	24,64	0,559	0,577
FACTOR 2 (Desarrollo de competencias)	20,57	20,97	-0,508	0,612
FACTOR 3 (Desarrollo de capacidades)	17,45	17,17	0,498	0,619
SUMATORIO	62,96	62,79	0,090	0,928

Tabla 3

Comparativa de medias en los factores según acceso (“t” de Student para muestras relacionadas)

	Media PAU	Media FP	t	p
FACTOR 1 (Ambiente de clase)	25,07	24,67	0,550	0,583
FACTOR 2 (Desarrollo de competencias)	21,17	20,20	1,335	0,183
FACTOR 3 (Desarrollo de capacidades)	17,71	17,09	1,214	0,226
SUMATORIO	64,01	61,70	1,281	0,202

Tabla 4

Comparativa de medias en los factores según grupo (“t” de Student para muestras relacionadas)

	Media GE	Media GC	t	p
FACTOR 1 (Ambiente de clase)	27,58	24,10	5,206	,000
FACTOR 2 (Desarrollo de competencias)	24,01	19,69	4,361	,000
FACTOR 3 (Desarrollo de capacidades)	19,13	16,83	5,456	,000
SUMATORIO	70,81	60,52	3,899	,000

Discusión y conclusiones

Este trabajo presenta una primera versión del *CVACH* así como algunos datos preliminares de validez y fiabilidad en alumnos del Grado de Enfermería. Las diferentes subescalas y el total muestran índices de consistencia interna adecuados, todos ellos iguales o superiores a 0,9, lo que muestra que el instrumento posee una buena fiabilidad. Asimismo, la estructura factorial nos muestra tres factores que se corresponden con las dimensiones consideradas en el cuestionario siendo los pesos factoriales superiores al mínimo umbral requerido de 0,4 y la cantidad de varianza total explicada un 69,73%. Cada ítem satura solamente en un factor. Respecto a las relaciones entre los factores y las variables identificativas (sexo, acceso y grupo) sólo resultaron estadísticamente significativas para la variable grupo, variable que tiene en cuenta la aplicación de la metodología ABP.

A pesar de las limitaciones establecidas por el diseño de la muestra, los resultados obtenidos nos muestran que el instrumento diseñado nos permite valorar la efectividad del método ABP en cuanto a la adquisición de competencias y habilidades personales, relacionando estas con el ambiente percibido por parte del alumnado y

mostrando diferencias significativas respecto al grupo control en donde no se utilizó esta metodología.

Referencias

- Díez, M. C. y García J.N. (2010). Percepción de metodologías docentes y desarrollo de competencias al EEES. *Boletín de Psicología*, 99, 45-69.
- Enrique, C., González, J.A, González-Jiménez, E., Carballo, D. y Pérez, F. (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. 448-452). Granada: Servymagen S.L.
- Gómez-Esquer, 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. *Revista de Docencia Universitaria*, 4. Recuperado el 15 de mayo de 2014, de http://www.umes/ead/Red_U/4.
- Guisasola, J., Ceberio, M., Almodí, J. M. y Zubimendi, J. L. (2007). *La enseñanza de la resolución de problemas de física en la universidad: De explicar problemas resueltos a guiar su resolución*. Barcelona: Editorial octaedro, S.L.
- Neville, A. J. y Norma, G. R. (2007). PBL in the Undergraduate MD Program at McMaster University: Three Iterations in three decades. *Academic Medicine*, 82, 370-374.
- Prieto, A., Barbarroja, J., Reyne, E., Monserrat, J., Díaz, D., Villarroel, M. y Álvarez-Mon, M. (2006). Un nuevo modelo de aprendizaje basado en problemas, el ABP 4x4, es eficaz para desarrollar competencias profesionales valiosas en asignaturas con mas de 100 alumnos. *Aula Abierta*, 87, 171-194.
- Vicario, A. y Smith, I. (2012). Cambio de la percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje en un entorno de enseñanza basada en la resolución de problemas. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2(1), 59-75. Recuperado el 20 de junio de 2014, de http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen11/REEC_11_1_4_ex560.pdf.

Anexo I.

Ítems contemplados en el CVACH y comparativa GC-CE (t-student para muestras independientes).

FACTOR 1. AMBIENTE DE CLASE (Escala 1 a 4, siendo 1 “nada” y 4 “en gran medida”)	Media GE	Media GC	t	p
12. He recibido ayuda por parte del profesor/a para resolver las dudas	3,25	3,05	,557	,578
19. La metodología utilizada por el profesor/a ha sido adecuada para entender la materia	3,28	2,71	4,029	,000
20. Me he sentido tratado/a con respeto por el profesor	3,67	3,39	2,371	,019
22. Los contenidos estudiados fueron útiles para mi formación	3,32	2,91	3,114	,002
23. Me he sentido libre para intervenir en clase	3,48	3,00	3,631	,000
24. He percibido que el profesor/a trataba a todos los alumnos por igual	3,58	3,11	3,459	,001
25. El ambiente de clase ha sido cómodo para aprender	3,48	3,05	3,436	,001
26. El profesor/a propicia la participación en clase	3,50	3,10	3,212	,002
FACTOR 2. DESARROLLO COMPETENCIAS (Escala 1 a 4, siendo 1 “nada” y 4 “en gran medida”)	Media GE	Media GC	t	p
5. Ha aumentado mi curiosidad por investigar y descubrir	2,80	2,43	2,725	,007
6. Ha aumentado mi capacidad para resolver problemas	3,15	2,57	4,811	,000
10. He logrado mayor confianza en mí mismo/a	2,90	2,63	1,905	,058
11. Me he familiarizado con una bibliografía útil para mi formación	2,78	2,42	2,602	,010
13. He adquirido un buen nivel de eficiencia en las prácticas realizadas	3,11	2,17	6,383	,000
14. He aumentado mi comprensión de lo que significa ser enfermera/o	3,46	2,65	5,434	,000
17. He logrado motivarme para profundizar en temas de Nuevas Tecnologías	2,86	2,23	4,867	,000
18. Ha aumentado mi capacidad y actitud crítica	3,00	2,56	3,646	,000
FACTOR 3. DESARROLLO CAPACIDADES PERSONALES (Escala 1 a 4, siendo 1 “nada” y 4 “en gran medida”)	Media GE	Media GC	t	p
1. He llegado a dominar los principios básicos de las asignaturas	3,06	2,75	2,372	,019
2. He aumentado significativamente mi vocabulario técnico	3,13	2,86	2,288	,023
3. He mejorado mi capacidad para interpretar información	3,09	2,80	2,412	,017
4. Ha aumentado mi interés por los estudios de Enfermería	3,28	2,89	2,821	,005
7. Ha mejorado mi capacidad para extraer conclusiones	3,21	2,69	4,263	,000
15. He comprendido la importancia de esta asignatura en mi formación	3,34	2,81	3,735	,000

¿LA PARTICIPACIÓN EN LOS FOROS DE CURSOS VIRTUALES MEJORA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS?

Ana Victoria Arias Orduña¹, Antonio Bustillos López y Elena Gaviria Stewart

Departamento de Psicología Social y de las Organizaciones, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

RESUMEN. *Antecedentes:* La Psicología Social evidencia los beneficios que tiene en el rendimiento la participación en espacios sociales compartidos (ej. efectos de la facilitación social). Los cursos virtuales proporcionan un espacio social compartido, si bien, virtual y diacrónico. En este trabajo estudiamos si el proceso de aprendizaje que se desarrolla en estos espacios también favorece el rendimiento respecto al que se alcanza cuando no se utilizan estas herramientas para el aprendizaje. *Método:* Un total de 925 estudiantes del primer curso del grado de Psicología tomaron parte en esta investigación. Se tomaron medidas de la participación activa y pasiva en los foros de los cursos virtuales, y como variable dependiente se empleó la calificación que obtuvieron en el examen de la asignatura. *Resultados:* Los estudiantes preferían una participación pasiva -leer las preguntas y respuestas proporcionadas a otros compañeros- a una participación activa -plantear ellos mismos dudas en los foros de los Cursos Virtuales. Además, ninguna de estas dos estrategias mostró efectos significativos sobre la calificación que obtenían los alumnos. *Conclusiones:* Se discuten estos resultados a la luz de la perspectiva psicosocial en los espacios virtuales y sus implicaciones en los procesos de aprendizaje eficientes.

ABSTRACT. *Antecedents:* Social Psychology shows the benefits of shared social spaces (social facilitation effects). Virtual courses provide a shared social space, although virtual and diachronic. In the present work, we study if the learning process that takes place in these spaces also can improve academic performance. *Method:* 925 students in first year of Psychology degree took part in this research. Measures of both active and passive participation in forums were taken. As the dependent variable exam scores were used. *Results:* Students preferred a passive role -reading the questions and answers given to other students- than active participation. Furthermore, none of these strategies showed significant effects on the students' exam scores. *Conclusions:* We discuss these results in light of the social psychological perspective in virtual spaces and their implications for efficient learning processes.

¹Correspondencia: Ana Victoria Arias Orduña. Departamento de Psicología Social y de las Organizaciones, UNED. Juan del Rosal, 10 Madrid (28040). E-mail: avarias@psi.uned.es

Introducción

La Psicología Social proporciona modelos, teorías y evidencia empírica que demuestran cómo el rendimiento mejora cuando se participa en espacios sociales compartidos. Los mecanismos y procesos que explican este efecto son diversos. Los estudios sobre facilitación social en el rendimiento (Triplet, 1898) confirman que realizar actividades en compañía de otros mejora el rendimiento de los deportistas. También la presencia de observadores (René González-Boto, Salguero, Tuero y Márquez, 2006). Por otro lado, los procesos de aprendizaje vicario (Bandura, 1977) se refieren precisamente a los aprendizajes que produce observar el comportamiento de otros. Son también muy importantes las ventajas que produce el aprendizaje cooperativo, especialmente en el rendimiento de los participantes que se encuentran en condiciones más desfavorables (Aronson, 1978; Aronson y Osherow, 1980; Aronson y Patnoe, 1997; García-Valcárcel, Hernández y Recamán, 2012; Ovejero, 1990). En definitiva, todas estas líneas de investigación avalan que se puede mejorar el rendimiento individual al introducir en el proceso de aprendizaje mecanismos y procesos que sólo intervienen cuando el estudiante deja de actuar aislado y trabaja en contextos compartidos.

La aplicabilidad de estos modelos, teorías y evidencia empírica al estudio del rendimiento en la formación superior a distancia requiere disponer de un espacio compartido en el que los miembros del curso puedan participar y desarrollar sus actividades de formación. Los Cursos Virtuales proporcionan este espacio. No obstante, hay dos características fundamentales del espacio social compartido de los Cursos Virtuales (en adelante CV) que los diferencia significativamente de los contextos sociales en los que se han puesto a prueba dichos conocimientos. Los CV son espacios virtuales (no presenciales), y en ellos las comunicaciones son diacrónicas.

En el presente trabajo nuestro objetivo es comprobar si la mejora del rendimiento que se produce al realizar actividades de aprendizaje en contextos sociales compartidos reaparecen cuando estos espacios sociales son virtuales y en los que la interacción es, además, diacrónica. En concreto, se estudia el efecto sobre el rendimiento académico de dos factores que actúan cuando se utilizan los foros de los CV. El primer factor es la participación activa en los foros virtuales. Este tipo de participación consiste en plantear preguntas y dudas sobre los contenidos del curso. El segundo factor es la participación pasiva, que se caracteriza por utilizar los foros para consultar las dudas planteadas por los compañeros y las respuestas proporcionadas por el Equipo Docente.

Método

Participantes y procedimiento

La muestra estuvo compuesta por 925 estudiantes de primer curso de psicología, (76% mujeres), con una edad media de 32,14 años ($DT = 9,81$), estudiantes de enseñanza a distancia de la asignatura Psicología Social del Grado de Psicología de la UNED. La participación en los foros de la asignatura no es obligatoria ni repercute en la nota final obtenida por los alumnos. Las respuestas a cada una de las dudas planteadas sólo pueden ser resueltas por el equipo docente y nunca por otros alumnos. Es decir, esta investigación se encuentra dentro de la categoría “estudiante-contenido” como unidad de análisis dentro del modelo de Análisis de Interacción en Foros (Cataldi y Cabero, 2006)

Los estudiantes completaron los cuestionarios en línea y su participación fue voluntaria.

Instrumentos

Los participantes completaron, dentro de una encuesta más amplia sobre las herramientas de aprendizaje, dos cuestiones relativas al uso de los foros de dudas de los CV (los foros de dudas son espacios virtuales creados, exclusivamente, para que los miembros del curso formulen preguntas y consultas que clarifiquen sus dudas sobre los contenidos científicos del curso). La primera cuestión que respondían se refería a su participación activa en los foros (i.e., He planteado mis dudas en los foros de los docentes), y la segunda era referida a su participación pasiva en los mismos (i.e., Consultar las dudas de otros compañeros en los foros de los docentes). El intervalo de respuesta de ambas cuestiones fue, en una escala tipo *Likert*, de 0 (*Nada*) a 10 (*Mucho*) puntos.

Como variable dependiente se empleó la calificación que obtuvieron los alumnos en el examen.

Resultados

En primer lugar, se realizó una prueba de diferencia de medias para comprobar si los estudiantes recurrían con la misma frecuencia a la participación activa y pasiva. Esta prueba mostró que los estudiantes recurren con mayor frecuencia a una participación pasiva ($M = 5,97$; $DT = 3,01$) que activa ($M = 3,20$; $DT = 2,34$), $t(924) = 27,17$; $p < ,001$. Por otro lado, ambas estrategias estuvieron moderadamente correlacionadas ($r = 0,32$, $p < ,001$).

En segundo lugar, y para comprobar en qué medida la participación activa o pasiva afectaba a las calificaciones que obtenían en el examen, se realizó un análisis de regresión. Esta prueba nos indicó que la estrategia activa, en concreto, formular dudas en los foros de los CV, no afectó significativamente a la calificación que obtuvieron los estudiantes que participaron en este estudio ($\beta = -0,03$, $t = 1,00$, $p = ,32$). Por su parte, la estrategia pasiva, es decir, consultar las dudas planteadas por otros compañeros y las respuestas de los docentes, tampoco produjo efectos estadísticamente significativos sobre el rendimiento ($\beta = -0,01$, $t = 0,39$, $p = ,70$). En definitiva, la cantidad de varianza explicada de ambas estrategias sobre la calificación final fue inexistente: $R^2 = 0,00$ $F(2,923) = 0,51$, $p = ,60$).

Finalmente, se seleccionó a alumnos que se situaron bien por debajo del percentil 25 o por encima del percentil 75, en ambos tipos de participación. De esta forma, se podía comparar a los alumnos más extremos en el uso de ambos tipos de herramientas. Este análisis arrojó los mismos resultados que los obtenidos con los análisis de regresión. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la participación activa, $t(456) = 0,51$, $p = ,61$. Los alumnos que indicaron participar activamente en los foros de resolución de dudas teóricas obtuvieron una calificación similar ($M = 6,68$, $DT = 2,03$) a aquéllos que indicaban que planteaban pocas dudas en los foros ($M = 6,58$, $DT = 2,19$). Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el caso de la participación pasiva, $t(437) = 0,14$, $p = ,89$. Los alumnos que indicaban que consultaban con frecuencia las dudas planteadas por otros compañeros mostraron una calificación similar ($M = 6,47$, $DT = 2,25$) a la de sus compañeros que indicaban consultarlas poco ($M = 6,44$, $DT = 2,10$).

Discusión

El objetivo general de este trabajo era probar el impacto de algunos factores psicosociales que sólo aparecen cuando los procesos de aprendizaje se ponen en juego en un contexto social virtual y diacrónico. En nuestro estudio se analiza el efecto que tienen sobre el rendimiento académico estos factores: la participación activa y la participación pasiva en los Foros del CV.

La evidencia previa proporcionada desde la perspectiva psicosocial sugería que participar de forma activa en espacios sociales compartidos, aun siendo virtuales y diacrónicos, podría mejorar el rendimiento (Bandura, 1977; García-Valcárcel et al., 2012; Ruiz, Y., 2011; Triplett, 1898). También se esperaba este beneficio cuando la participación fuera pasiva (Bandura, 1977). No obstante, los resultados encontrados en este trabajo no confirman estas predicciones. Concretamente, se comprueba que ni el grado en que participan activamente, ni el grado de participación pasiva, mejoran la calificación que obtienen los alumnos en el examen. Es decir, el grado en que los miembros del curso utilizan el foro para formular dudas o el grado en que lo hacen para consultar los mensajes que intercambian otros compañeros con sus docentes, no incide en su rendimiento.

A pesar de estos resultados, el presente estudio no nos lleva a descartar estas herramientas de aprendizaje en la formación superior. Muy al contrario, esta evidencia nos lleva a formular dos sugerencias para profundizar en nuestros objetivos iniciales.

En primer lugar, es necesario realizar nuevos estudios en los que el grado de participación en los foros se estime con una medida objetiva (ej. número de mensajes enviados/leídos). En segundo lugar, proponemos trabajos en los que se manipule de forma experimental la participación activa y la pasiva. Los estudios de tipo experimental permitirían comprobar las relaciones causa-efecto de la participación, activa y pasiva, sobre la calificación que obtienen los estudiantes.

Por otro lado, los méritos del presente trabajo, son claros.

Primero. Nuestro trabajo se centra en una variable objetiva: calificación que obtienen los alumnos en el examen. Esta medida de los efectos, indaga sobre un criterio objetivo de éxito académico de nuestros estudiantes.

Segundo. El presente trabajo contribuye al estudio de aquellos factores que permiten evaluar la eficiencia de las estrategias de aprendizaje que promovemos entre los estudiantes. Entendemos que las instituciones responsables y los equipos docentes debemos alentar, entre nuestros estudiantes, comportamientos eficientes para su proceso de aprendizaje y éxito académico.

Tercero. Las agencias evaluadoras incluyen el grado en que los estudiantes participan en los foros como un indicador de calidad de la docencia. Este trabajo proporciona evidencia sobre la relevancia del uso de los foros virtuales. En definitiva, evidencia sobre la pertinencia de este criterio como indicador de calidad.

Cuarto. Este trabajo proporciona una metodología que permite evaluar las prácticas educativas (de las instituciones y docentes) y las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes.

Agradecimientos

El presente trabajo ha sido financiado a través de la VII Convocatoria de Redes de Investigación para la Innovación Docente (2012-2013), a la red titulada *Predicción del rendimiento académico a través de la participación en los cursos virtuales II*.

Referencias

- Aronson, E. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills: Sage.
- Aronson, E. y Osherow, N. (1980). Cooperation, prosocial behavior, and academic performance: Experiments in the desegregated classroom. En L. Bickman (Ed.), *Applied Social Psychology Annual* (pp. 163-196). Beverly Hills: Sage.
- Aronson, E. y Patnoe, S. (1997). *Cooperation in the classroom: The jigsaw method*. Nueva York: Longman.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Nueva York: General Learning Press.
- Cataldi, Z. y Cabero, J. (2006). Los aportes de la tecnología informática al aprendizaje grupal interactivo: la resolución de problemas a través de foro de discusión y de chat. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 27, 115-130.
- García-Valcárcel, A., Hernández, A. y Recamán, A. (2012). La metodología del aprendizaje colaborativo a través de las TIC: una aproximación a las opiniones de profesores y alumnos. *Revista Complutense de Educación*, 23, 161-188.
- Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo: una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- René González-Boto, E., Salguero, A., Tuero, C. y Márquez, S. (2006). El efecto audiencia y el efecto coactuación en el lanzamiento a canasta. *European Journal of Human Movement*, 16, 31-38.
- Ruiz, Y. (2011). La influencia de la facilitación social en el trabajo en grupo en la escuela. *Temas para la Educación*, 12.
- Triplett, N. (1898). The dynamogenic factors in pacemaking and competition. *American Journal of Psychology*, 9, 507-533.

LA UNIVERSIDAD COMO AGENTE DE CAMBIO SOCIAL. EFECTOS DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS DE SOLIDARIDAD EN ESTUDIANTES DE ARTES

Amador Cernuda-Lago¹

Universidad Rey Juan Carlos

RESUMEN. *Antecedentes:* El proceso de convergencia europeo establece la necesidad de utilizar metodologías activas para el aprendizaje en el ámbito universitario con el objetivo de desarrollar en los estudiantes competencias transversales. Entre otras se encuentran, la competencia para la ciudadanía, para la solidaridad y para la conducta ética profesional. El EEES ha enfatizado el interés por la formación de futuros profesionales como agentes de cambio social. El presente estudio intenta evaluar los resultados de un programa de innovación en estudiantes de artes, realizado en el Instituto Universitario Danza Alicia Alonso de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid desde diferentes asignaturas de su curriculum. Este programa tiene como meta general potenciar la adquisición de competencias solidarias, pretendiendo llevar la educación para la solidaridad a un plano eminentemente práctico. *Método:* Antes de empezar el programa y al finalizarlo se valoró a los participantes con diferentes escalas de medida de valores y empatía. *Resultados:* Fueron muy positivos en el incremento de las variables medidas. *Conclusiones:* La introducción de actividades por una formación ética y solidaria enriquece la formación teórica y técnica.

ABSTRACT. *Background:* The European convergence process establishes the need for active methodologies for learning at the University level with the aim of developing student skills. They are, among others, the competition for the citizens, for the solidarity and for the professional ethical conduct. The EEES has emphasized the interest for the training of future professionals as agents of social change. This study attempts to evaluate the outcomes of a program of innovation in arts students, carried out in the Alicia Alonso University Institute in the King Juan Carlos University in Madrid, from different subjects in their curriculum. This program has as its general goal to strengthen solidarity skills acquisition, pretending to take education for solidarity to a plane eminently practical. *Method:* Before start the program and at the end it was assessed the participants with different scales of measurement values and empathy. *Results:* They were very positive in the increase of the measured variables. *Conclusions:* The introduction of activities by ethical and solidarity-based training enriches the theoretical and technical training.

¹Correspondencia: Amador Cernuda Lago. Universidad Rey Juan Carlos, Biblioteca Campus de Fuenlabrada, Despacho 002. Camino del Molino, s/n, 28943 Fuenlabrada (Madrid), España. E-mail: amador.cernuda@gmail.com

Introducción

El proceso de convergencia europeo establece la necesidad de utilizar metodologías activas para el aprendizaje en el ámbito universitario con el objetivo de desarrollar en los estudiantes competencias transversales. Entre otras se encuentran, la competencia para la ciudadanía, para la solidaridad y para la conducta ética profesional.

El Espacio Europeo de Educación Superior ha enfatizado el interés por la formación de futuros profesionales como agentes de cambio social, no sólo en lo referido a la creación y gestión de nuevo conocimiento, sino también en el ejercicio de una ciudadanía que contribuya a una mayor cohesión social. La toma de decisiones y criterios éticos que orienten dichas aplicaciones dependen precisamente de la formación ética de las personas responsables de tales decisiones (García, 2008) y no únicamente de su formación profesional o científica. Misión de la Universidad es instruir en niveles educativos obligatorios, pero también formar ciudadanos y ciudadanas que ejerzan la responsabilidad cívica y el compromiso con la comunidad desde el ámbito del conocimiento universitario.

Ante los retos y desafíos a los que nos enfrentamos en un mundo globalizado, numerosos autores enfatizan la urgencia de una enseñanza superior para preparar personas competentes que, además de conocer su especialidad, sean personas solidarias capaces de analizar los retos actuales para comprometerse y expresarse. Es la formación por competencias, bien entendida, la que permite formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos capaces de actuar de acuerdo a sus propios valores.

Para Delors (1997) la educación es una de las llaves de acceso al siglo XXI y debe ser una formación continua de la persona que impregne su conocimiento, sus aptitudes y su facultad de juicio donde toda la vida personal y social puede ser objeto de aprendizaje. La formación en solidaridad es una experiencia global y que dura toda la vida, en los planos cognoscitivo y práctico.

El presente estudio intenta evaluar los resultados de un programa de innovación en estudiantes de artes, realizado en el Instituto Universitario Danza Alicia Alonso de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid desde diferentes asignaturas, como psicología aplicada, psicología evolutiva y del aprendizaje motor, técnicas corporales, danzaterapia y psicoballet. Este programa tiene como meta general potenciar la adquisición de competencias solidarias, pretendiendo llevar la educación para la solidaridad a un plano eminentemente práctico, dando a conocer, con su aplicación en situaciones reales de colectivos desfavorecidos, la utilidad que tienen las artes en la elevación de la calidad de vida de las personas, la resolución de problemas, la elevación de la autoestima y el desarrollo de la capacidad de autosuperación, siguiendo la metodología y la experiencia del psicoballet cubano, metodología comprobada en múltiples situaciones sociales y clínicas en países de Sudamérica y del Caribe, reconocida por la UNESCO como método psicoterapéutico y de intervención social desarrollado por la histórica bailarina cubana Alicia Alonso, directora del Ballet Nacional de Cuba, el Dr. Eduardo Ordaz, director del Hospital Psiquiátrico de la Habana y la Psicóloga Georgina Fariñas, jefe del Servicio de Psicología del Hospital Infantil de la Habana (Cernuda, 2011, 2012a, 2012b; Fariñas, 1990, 1999, 2004).

Método

Materiales

Test de Valores (Casares, 1995). Este instrumento, ampliamente aplicado para evaluar valores en estudiantes universitarios, se fundamenta en un modelo

antropológico integral que contempla diez categorías de valores: corporales, intelectuales, afectivos, estéticos, individuales, ecológicos, instrumentales, religiosos, sociales y morales. En este estudio el análisis se ha centrado en los valores sociales y morales. La estructura formal del test contempla para cada ítem cinco posibilidades de respuesta, cada una de ellas con la respectiva codificación numérica, permitiendo obtener puntuaciones de cada ítem y de cada categoría: Muy agradable (MA = 2), Agradable (A = 1), Indiferente (I = 0), Desagradable (D = -1) y Muy Desagradable (MD = -2). Cada categoría consta de 25 ítems, de forma que la puntuación de agrado máxima es 50 y la mayor puntuación de desagrado -50. Las puntuaciones próximas a cero indican indiferencia o dispersión causada por puntuaciones extremas de signo contrario, es decir, una desviación típica alta. La fiabilidad de acuerdo con el modelo de alfa de Cronbach es de 0,97.

Índice de Empatía (escala de Mehrabian y Epstein, 1972, adaptada por Bryant, 1982). Esta escala se compone de 22 ítems a través de los cuales se obtiene una medida general del grado de empatía experimentado por el estudiante universitario en distintas situaciones. Esta escala fue adaptada por Bryant (1982). La escala es unifactorial. Las respuestas van de 1 = Nunca a 4 = Siempre. La escala tiene un coeficiente de fiabilidad de 0,82. También se utilizó la adaptación al español del IRI de Davis (1980) realizada por Pérez, Paúl, Etxeberría, Paz y Torres (2003). La subescala de preocupación empática (EC) que mide la respuesta del sujeto en relación a sentimientos de compasión y cariño por los otros/as especialmente cuando se encuentran en dificultades. Es la que más nos interesa en este estudio tiene un coeficiente alfa de 0,65 (Mestre, Frías, Samper, 2004)

Participantes

Antes de empezar el programa y al finalizarlo se valoró a: 375 estudiantes de 3º y 4º curso de la licenciatura de danza (76%) y del grado de artes visuales y danza (24%) de la URJC. Edad media 22,3, el sexo presenta un sesgo porque la mayoría de estudiantes matriculados en estos estudios es femenino (81,5% mujeres, 18,5% hombres).

Diseño

Experimental con aplicación de un programa y evaluación pre y post.

Procedimiento

Para un mejor diseño de acciones formativas en las programaciones docentes y con el fin de desarrollar estas competencias y asumir responsabilidades sociales desde el ámbito universitario para la planificación de la práctica educativa, el Instituto Universitario Danza Alicia Alonso ha desarrollado durante los últimos diez años un programa de intervención social con colectivos desfavorecidos a través de las artes escénicas que ha permitido generar bienestar social y conseguir para la formación de los alumnos prácticas profesionales reales. En general los programas de Psicoballet, tal como se aplican en Cuba, constan de dos sesiones semanales durante seis meses, dependiendo del área elegida o disponible (niños con discapacidades, ancianos institucionalizados, víctimas de violencia de género, y explotación sexual, enfermedades crónicas, inmigración, enfermos psiquiátricos...). Las primeras sesiones son tutorizadas por un experto en la aplicación y las siguientes se responsabilizan los alumnos con sesiones de supervisión y reflexión periódicas.

Resultados

Los resultados del contraste nos muestran las medias antes/después del programa (Tabla 1). Con la aplicación del programa SPSS V15 hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en valores y actitudes morales, en valores éticos y en preocupación empática en los datos tomados al finalizar el programa.

Tabla 1

Comparación de medias pre-post en el grupo de estudiantes universitarios participantes en el programa

	PRE	POST	t
Valores y actitudes morales	2,15	4,11	-8,63**
Valores éticos	2,10	4,08	-8,48**
Preocupación empática	20,09	24,95	-8,21**

Discusión/Conclusiones

La labor solidaria realizada ha incrementado la empatía de los participantes, ha desarrollado competencias de acción social y solidaridad y ha abierto nuevos horizontes profesionales. Sería interesante extender estas acciones a otras asignaturas y disciplinas, que permitan interaccionar con temas sociales, colaborando con programas de intervención social de la comunidad, en los que los estudiantes puedan poner en funcionamiento diferentes competencias adquiridas en sus estudios al servicio de los demás y sobre todo de colectivos necesitados. De este modo además de entrar en la realidad, la universidad ejerce una acción social directa en beneficio de todos, gratificante y valorable.

Para este tipo de aprendizajes éticos el enfoque de la formación universitaria centrada en el estudiante y en el aprendizaje por competencias con el empleo de metodologías activas es acertado.

En esta experiencia, el docente ha dejado de ser un mero transmisor de conocimientos y el alumno empieza a adquirir un protagonismo más activo y una sensación de adquisición de conocimiento y competencias puestas en práctica. Con estas experiencias la universidad se convierte en un agente de cambio social y su imagen se beneficia. Para los colectivos que han recibido ayuda y han superado problemas, la universidad no es una institución lejana elitista, se convierte en algo muy cercano y solidario que valorar y cuidar.

Referencias

- Bryant, B. K. (1982). An index of empathy for children and adolescents. *Child Development*, 53, 413-425.
- Casares, P. M. (1995). Test de valores. Un instrumento para la evaluación. *Revista Española de Pedagogía*, 202, 513-537.
- Cernuda, A. (2011). *Efectos de la danza en el bienestar físico y psicológico en las personas mayores*. II Congreso Iberoamericano de Psicología y Salud. Bienestar Físico y Psicológico en personas mayores. Pontevedra. España.
- Cernuda, A. (2012a). *Arte social comunitario y aplicaciones clínicas del Psicoballet. 40 años de experiencia cubana*. Actas Congreso Internacional de Intervención Social, Arte Social y Arteterapia. Universidad de Murcia. España.
- Cernuda, A. (2012b). *Efectos de un programa de intervención mediante Arteterapia*

- cognitivo conductual en víctimas de violencia de género*. V Congreso Internacional de Psicología Clínica. Santander. España.
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85, 1-17.
- Delors, J. (1997). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.
- Fariñas, G. (1990). *Temas de Psicoballet*. Cuba: Ed. Hospital Psiquiátrico de La Habana. Revisión.
- Fariñas, G. (1999). *Temas de Psicoballet*. Cuba: Hospital Psiquiátrico de La Habana.
- Fariñas, G. (2004). *Psicoballet, teoría y práctica en Cuba y Puerto Rico*. Proyecto Atalanta. Universidad de Puerto Rico.
- García, J. (2008). *Formar ciudadanos europeos*. Madrid: Academia Europea de Ciencias y Artes.
- Mehrabian, A. y Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40, 525-543.
- Mestre, V., Frías, M. D. y Samper, P. (2004) La medida de la empatía: análisis del Interpersonal Reactivity Index. *Psicothema*, 16(2), 225-260.
- Pérez, A., Paúl, J., Etxeberria, J., Paz, M. y Torres, E. (2003). Adaptación de IRI al español. *Psicothema*, 15(2), 267-272.

ACEPTACIÓN Y USO DE LA PLATAFORMA MOODLE DESDE LA PERSPECTIVA DEL MODELO TAM: ANÁLISIS COMPARATIVO DE ALUMNOS DE UN PERFIL TÉCNICO Y NO TÉCNICO

Aurora Garrido Moreno¹, Antonio Padilla Meléndez y Ana Rosa del Águila Obra

Universidad de Málaga

RESUMEN. *Antecedentes:* El uso de Tecnologías de la Información, como herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es un tema de gran relevancia en la actualidad. Tomando como base el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM), nuestro objetivo es examinar cuáles son las variables que determinan el uso de Moodle, y observar si existen diferencias significativas por parte de alumnos procedentes de carreras técnicas y no técnicas. *Métodos:* Se desarrolló un estudio empírico durante varios cursos, utilizando un cuestionario online autoadministrado y se alcanzó una muestra final de 407 alumnos. Se realizaron análisis estadísticos bivariantes y se utilizó una técnica de Ecuaciones Estructurales (SEM) para estimar el modelo TAM en alumnos de ambos perfiles. *Resultados:* Respecto a las diferencias observadas, los alumnos de perfil técnico mostraron una mayor intención de uso de la plataforma, pero registraron un menor nivel de entretenimiento. En la estimación de ambos modelos SEM se contrastó que las variables facilidad de uso y entretenimiento se comportaban de forma distinta en alumnos de perfil técnico. *Conclusiones:* Se observó que los alumnos de ambos perfiles mostraban motivaciones y necesidades distintas a la hora de usar la plataforma Moodle, por lo que el profesorado deberá abordar estrategias diferenciadas para fomentar su uso efectivo.

ABSTRACT. *Antecedents:* The use of Information Technologies, as supporting tool in the learning process is a topic of great relevance in the current environment. Based on the Technology Acceptance Model (TAM), our objective is to examine the determinants of the use of Moodle and analyse if there are significant differences between students from technical and non-technical degrees. *Methods:* An empirical study was conducted throughout several academic courses, using a Web-based questionnaire and a final sample of 407 students was obtained. Several bivariate statistical analyses were conducted and a Structural Equation Modelling (SEM) methodology was followed in order to estimate the TAM model with students from both profiles. *Results:* Regarding the main differences observed, the students with a technical profile showed a higher intention of use the platform, but a lower level of enjoyment. When estimating both SEM models, we observed that the variables “ease of use” and “enjoyment” behaved differently in students with a technical profile.

¹Correspondencia: Aurora Garrido Moreno. Facultad de Estudios Sociales y del Trabajo. Campus de Teatinos (Ampliación). Universidad de Málaga, 29071, Málaga. E-mail: agarridom@uma.es

Conclusions: It was observed that students from both profiles showed different needs and motivations when using the platform, so the teaching staff should develop different strategies to promote its effective use.

Introducción

La tecnología juega un papel clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el contexto universitario. Los avances tecnológicos y las nuevas herramientas disponibles están revolucionando, no sólo la forma en la que aprendemos y enseñamos, sino que están configurado un nuevo ecosistema en el que alumnos y docentes deben participar y colaborar de forma diferente (Johri, Teo, Lo, Dufour y Schram, 2014). De hecho, la progresiva introducción de herramientas tecnológicas ha facilitado el cambio de paradigma de una enseñanza centrada en el docente a una enseñanza interactiva, centrada en el estudiante (Byoung-Chan, Jeong-Ok y In, 2009).

En este sentido, el uso de plataformas e-learning, tales como Moodle, están favoreciendo dicha transformación, fomentando la participación y colaboración de estudiantes, y situándolos como protagonistas efectivos del proceso de aprendizaje. Sin embargo, para implementar estas plataformas de manera exitosa, y aprovechar todo su potencial, su aceptación y uso por parte de los estudiantes es un tema clave (Escobar-Rodríguez y Monge-Lozano, 2012).

En este contexto, el modelo de aceptación de la tecnología (TAM) es ampliamente conocido (Venkatesh, 2000). Dicho modelo considera que la utilidad percibida de una herramienta tecnológica (grado en que una persona cree que su uso aumentará el rendimiento de su trabajo) y su facilidad de uso (grado en que una persona cree que su uso está libre de esfuerzo), serán los principales predictores de la aceptación y el uso de una tecnología. El modelo TAM ha recibido un fuerte apoyo teórico y empírico en la literatura y ha sido aplicado de manera consistente durante los últimos 25 años (Schoonenboom, 2014). Asimismo, el modelo inicial ha sido mejorado posteriormente, y se han ido añadiendo otras variables relevantes, tales como el entretenimiento o disfrute percibido: grado en que “la actividad de uso de un sistema específico se percibe como agradable en sí, al margen de las consecuencias de rendimiento resultantes del uso del sistema” (Venkatesh, 2000, p. 351).

Si bien es cierto que el modelo TAM ha sido ampliamente utilizado en el ámbito educativo (por ejemplo, Escobar-Rodríguez y Monge-Lozano, 2012; Martins y Kellermanns, 2004), siguen existiendo necesidades de investigación relacionadas con el grado de aceptación y uso de la tecnología por parte de estudiantes de diverso perfil, por ejemplo procedentes del ámbito de la ingeniería (Johri et al., 2014).

Con objeto de cubrir dicho gap, el presente trabajo analiza la aceptación y uso de tecnologías de la información (en este caso Moodle), como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando como base el Modelo TAM. Nuestro objetivo es examinar cuáles son las variables que determinan el uso de la plataforma, así como observar si existen diferencias significativas por parte de alumnos procedentes de carreras técnicas (ingenierías) y no técnicas.

Método

Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos, se realizó un estudio empírico a lo largo de tres cursos académicos, con estudiantes usuarios de la plataforma Moodle de diversas asignaturas del área de dirección de empresas, en diferentes centros de la Universidad de Málaga. Para recabar la información, se diseñó un cuestionario online

auto-administrado, que fue confeccionado utilizando escalas basadas en la literatura y previamente validadas (Byoung et al., 2009).

El cuestionario fue enviado a una población de 1.200 alumnos y se obtuvo una muestra efectiva total de 407, lo que supone una tasa de respuesta del 33,92%. En la tabla 1 podemos observar las principales características de la muestra analizada. Como se indicó anteriormente, se recabaron datos durante tres cursos académicos. Un 40,5 por ciento de los estudiantes encuestados eran hombres y un 9,5 por ciento mujeres y cursaban estudios en siete centros (facultades y/o escuelas) distintos de la Universidad. Asimismo, la edad media de los encuestados era de 22,2 años.

Tabla 1
Características de la muestra

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
<i>Curso académico</i>		
- 2008/2009	108	26,5
- 2009/2010	72	17,7
- 2010/2011	227	55,8
<i>Género</i>		
- Masculino	165	40,5
- Femenino	242	59,5
<i>Perfil técnico</i>		
-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática	64	15,7
-Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Telecomunicaciones	33	8,1
- Escuela Politécnica Superior	21	5,2
	289	71
<i>Perfil no técnico</i>		
- Facultad de Turismo	139	34,2
- Facultad de Estudios Sociales y del Trabajo	95	23,3
- Facultad de Ciencias Económicas	30	7,4
- Facultad de Comercio y Gestión	25	6,1

En el cuestionario, las variables del modelo TAM se midieron adaptando escalas similares, validadas previamente en la literatura (Davis et al., 1992; Martins y Kellermanns, 2004; Venkatesh, 2000). El concepto de entretenimiento se concibe como el grado en que la actividad se percibe como disfrutable per se, más allá de las consecuencias que pueda tener (Venkatesh, 2000). La utilidad percibida es definida como el grado en que una persona piensa que el uso de un sistema determinado mejorará su nivel de desempeño. Asimismo, la facilidad de uso percibida es el grado en que el individuo piensa que el uso del sistema estará libre de esfuerzo. Dichas variables influirán directamente en la actitud hacia el uso de la tecnología, considerada como una predisposición favorable a dicho uso, basada en sentimientos positivos hacia la misma; que a su vez mostrará un impacto directo en la intención efectiva de utilizar el sistema en el futuro. Las variables se midieron utilizando una escala de Likert con una puntuación de 1 a 7, de “muy en desacuerdo” a “muy de acuerdo”. El detalle de todos los ítems de medida utilizados aparece reflejado en la Tabla 2.

Tras comprobar la validez y fiabilidad de las escala utilizadas (alfa de Cronbach cercano a 0,9 en todos los casos), se realizaron análisis estadísticos univariantes y bivariantes, y se realizó un análisis utilizando ecuaciones estructurales, para contrastar el modelo TAM con los datos obtenidos.

Resultados

En primer lugar, de modo exploratorio, se efectuó un análisis de diferencia de medias entre los estudiantes de perfil técnico y no técnico (véase Tabla 2). Se observaron diferencias significativas en las variables entretenimiento e intención de uso. Por tanto, se observó que los estudiantes de perfil técnico otorgaban puntuaciones medias significativamente más bajas en el entretenimiento percibido usando la plataforma, pero que asimismo, mostraban una mayor intención de usar la misma.

Posteriormente, se estimaron dos versiones del modelo TAM (estudiantes técnicos/no técnicos), usando ecuaciones estructurales. Utilizando diversos indicadores, se comprobó que la bondad del ajuste de ambos modelos era adecuada ($RMSEA \leq 0,05$; $NNFI, IFI, CFI \geq 0,9$). En las Figuras 1 y 2 aparece representada la estimación de dichos modelos, sus coeficientes de regresión estandarizados y la significatividad de las relaciones planteadas.

Tabla 2

Puntuaciones medias y diferencias de medias observadas entre alumnos de perfil técnico y no técnico

	Ítem	Media (Perfil no técnico)	Media (Perfil técnico)	Diferencia de medias	
				U de Mann- Whitney	Significación (bilateral)
Entretenimiento	Me divierto usando el campus virtual (CV)	3,95	3,68	19.081,00	0,046
	Encuentro el CV entretenido	4,27	3,97	18.657,5	0,022
Utilidad percibida	El CV mejora mis resultados de aprendizaje	5,19	5,16	20.769,00	0,519
	El CV es muy útil para mí	5,76	5,69	21.405,00	0,881
	El CV me ayuda a desarrollar mi aprendizaje de manera efectiva	5,15	5,21	21.267,5	0,789
	El uso del CV facilita mi trabajo en esta asignatura	5,7	5,87	19.985	0,203
Facilidad de uso percibida	Es fácil emplear el CV para aquello que necesito hacer	5,73	5,69	20.839,5	0,55
	El CV es fácil de usar	6,11	6,06	21.012,5	0,636
	Mi interacción con el CV es clara y comprensible	5,87	5,69	19.467	0,09
Actitud	Es sencillo llegar a ser un experto en el uso del CV	5,63	5,66	21.301,5	0,818
	Me gusta usar el CV	5,1	4,95	20.18	0,272
	Recomendaría usar el CV a otros estudiantes	5,54	5,53	21.309	0,824
Intención de uso	Tengo intención de usar el CV con bastante frecuencia en el curso siguiente	5,48	5,9	17.993	0,005

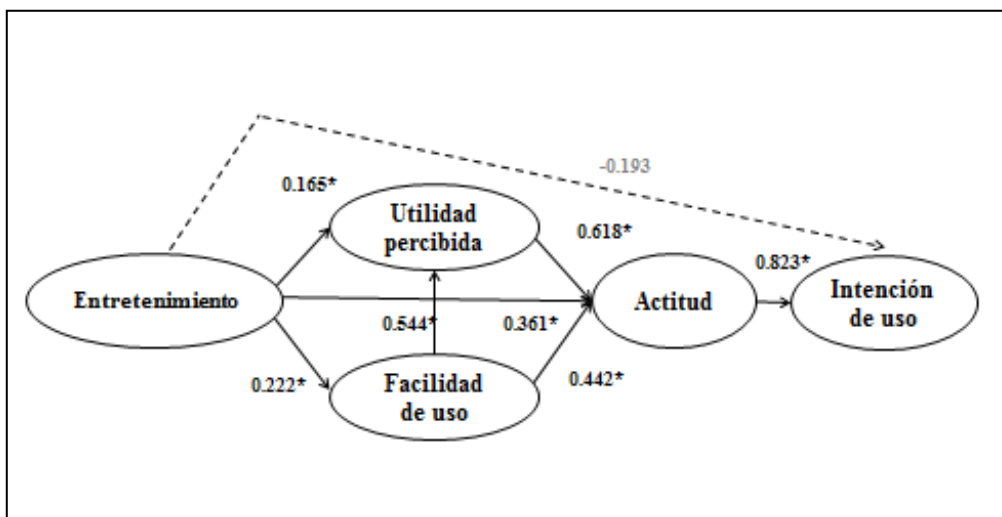


Figura 1. Modelo estimado para estudiantes de perfil no técnico ($N = 289$)

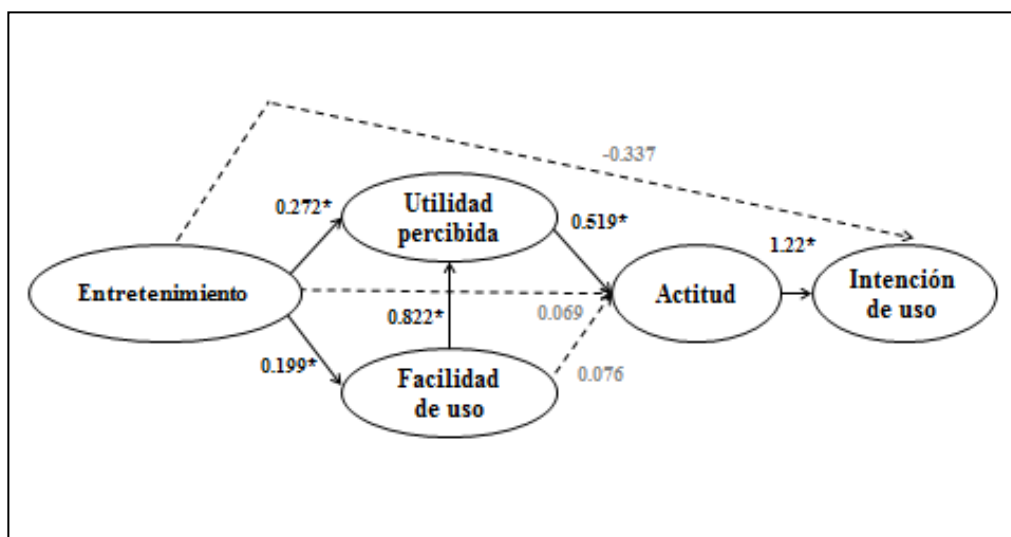


Figura 2. Modelo estimado para estudiantes de perfil técnico ($N = 118$)

Discusión y conclusiones

Respecto a los estudiantes de perfil no técnico, se observó que se contrastaron la mayor parte de relaciones planteadas. Por otra parte, el modelo estimado con estudiantes de un perfil técnico mostró diferencias interesantes. Se contrastó que en este caso, la actitud hacia la plataforma venía determinada exclusivamente por la utilidad percibida, mientras que ni el entretenimiento ni la facilidad de uso mostraron un impacto significativo. Esto puede deberse a que dichos estudiantes vienen utilizando las tecnologías de forma más sofisticada, y están habituados al uso de videojuegos online y contenido multimedia. Es decir, llegan a la universidad con un perfil diferente, siendo consumidores de tecnología y utilizando distintas herramientas de forma avanzada (Johri et al., 2014). Este hecho puede provocar que la facilidad de uso no ejerza un papel determinante y que sus expectativas respecto al entretenimiento sean bastante elevadas, y finalmente no sean satisfechas (su valoración de dicha variable fue significativamente más baja), ya que Moodle es una plataforma de contenido fundamentalmente estático.

Asimismo, se observó que el entretenimiento no ejercía un impacto directo en la intención de usar la plataforma en ninguno de los dos modelos estimados. Contrariamente a lo que esperábamos, el entretenimiento mostró sólo un impacto indirecto en la intención de usar el sistema, que se ejercía a través de las variables utilidad percibida, facilidad de uso y actitud. No obstante, en estudios previos sobre la temática (Fagan et al., 2008; Venkatesh et al., 2002), dicha relación directa tampoco fue soportada empíricamente, sino que los datos reflejaban exclusivamente un impacto indirecto. Este hecho puede deberse a que al estar analizando el caso de una tecnología de uso obligado (para superar la asignatura), el entretenimiento no determina directamente el uso de la misma, sino que ayuda a fomentar una actitud positiva hacia la plataforma. En este sentido, diversos autores (Fagan et al., 2008) destacan que es necesario diferenciar entre contextos donde el uso de un sistema concreto tiene un carácter hedónico de aquellos donde la perspectiva es fundamentalmente “utilitarista”. Dicha característica puede cambiar radicalmente la perspectiva del usuario, así como modificar sustancialmente las relaciones planteadas en el modelo TAM. Asimismo, aunque dicha relación “entretenimiento-intención de uso” fue no significativa, el signo del parámetro estimado fue negativo, lo que resultó sorprendente. Consideramos por tanto que sería interesante realizar estudios adicionales considerando diversas muestras y plataformas tecnológicas, con objeto de profundizar en dicha relación y clarificar su naturaleza.

A modo de conclusión, el estudio realizado ha contrastado la validez del modelo TAM para explicar la aceptación y uso de la plataforma Moodle en la muestra analizada. Se ha comprobado que la aceptación y uso de dicha plataforma por parte de estudiantes, tanto de un perfil técnico como no técnico, depende de su actitud hacia la plataforma, que viene determinada a su vez por su utilidad percibida y por el entretenimiento. Asimismo, se ha constatado que los alumnos técnicos constituyen un perfil diferenciado, con un uso más avanzado e intensivo de la tecnología, y que demandan asimismo nuevas funcionalidades de la misma como herramienta de aprendizaje, que sea entretenida e interactiva, y que les muestre una utilidad patente. Por tanto, dado que los alumnos de ambos perfiles mostraban motivaciones y necesidades distintas a la hora de usar dicha herramienta, el profesorado deberá abordar estrategias diferenciadas para fomentar su uso efectivo y aprovechar todo su potencial. Finalmente, como cualquier trabajo de investigación, nuestro estudio no está exento de limitaciones. Se ha analizado una experiencia en una universidad concreta, por lo que la generalización de los resultados habría que tomarla con cautela. Es mencionable destacar también que el hecho de segmentar los estudiantes por carreras técnicas y no técnicas puede estar influyendo en los resultados (particularmente de entretenimiento percibido), ya que los materiales de las asignaturas pueden motivar menos a los alumnos técnicos, que cuentan con un perfil tecnológico más avanzado, e influir por tanto en su percepción e intención de uso de la plataforma.

Referencias

- Byoung-Chan, L., Jeong-Ok, Y. e In, L. (2009). Learners' acceptance of e-learning in South Korea: Theories and results. *Computers & Education*, 53, 1320-1329.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. y Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivations to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1111-1132.

- Escobar-Rodriguez, T. y Monge-Lozano, P. (2012). The acceptance of Moodle technology by business administration students. *Computers & Education*, 58, 1085-1093.
- Fagan, M. H., Wooldridge, B. R. y Neill, S. (2008). Exploring the intention to use computers: An empirical investigation of the role of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and perceived ease of use. *Journal of Computer Information Systems*, 48, 31-37.
- Johri, A., Teo, H. J., Lo, J., Dufour, M. y Schram, A. (2014). Millennial engineers: Digital media and information ecology of engineering students. *Computers in Human Behavior*, 33, 286-301.
- Martins, L. L. y Kellermanns, F. W. (2004). A model of business school students' acceptance of a web-based course management system. *Academy of Management Learning and Education*, 3, 7-26.
- Schoonenboom, J. (2014). Using an adapted, task-level technology acceptance model to explain why instructors in higher education intend to use some learning management system tools more than others. *Computers & Education*, 71, 247-256.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 11, 342-365.
- Venkatesh, V., Speier, C. y Morris, M. G. (2002). User acceptance enablers in individual decision making about technology: towards an integrated model. *Decision Sciences*, 33(2), 297-316.

ENFOQUES DE APRENDIZAJE Y TIC EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Ana Belén Mirete-Ruiz, Javier J. Maquilón-Sánchez y Francisco Alberto García-Sánchez

*Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación,
Universidad de Murcia (ESPAÑA)*

RESUMEN. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están teniendo un papel incuestionable en el modelo educativo actual. Las TIC están incluidas en las nuevas maneras de enseñar y aprender, necesitando de un cambio de mentalidad en profesores y estudiantes. En esta investigación se presenta el análisis descriptivo y correlacional del perfil de aprendizaje de cuatrocientos cuarenta y tres estudiantes universitarios. También se analiza la influencia que el enfoque de aprendizaje tiene con la valoración que hacen sobre el uso y necesidad de las TIC a la hora de abordar las asignaturas universitarias. Los resultados apuntan hacia una elevada relación entre el enfoque profundo de aprendizaje y la percepción positiva de las TIC (uso y necesidad), contribuyendo a evitar aprendizajes superficiales, relacionados con el rendimiento académico de baja calidad. Los estudiantes valoran también como muy positivo el aprendizaje mediado tecnológicamente, ya que permite flexibilizar los procesos educativos, facilitando el aprendizaje autorregulado y la gestión y organización de las asignaturas.

ABSTRACT. The Technologies of the Information and the Communication (ITC) are having an unquestionable paper in the educational current model. The ITC are included in the new ways of teaching and learning, needing from a change of mentality in teachers and students. In this investigation presents the descriptive analysis and correlational analysis of the profile of learning of four hundred forty three university students. Also we analyzed the influence that the approach of learning has with the valuation that they do on the use and need of the ITC at the moment of approaching the university subjects. The results appear towards a high relation between the deep approach of learning and the positive perception of the ITC (use and need), helping to avoid superficial learning's, related to the academic performance of low quality. The students value also as very positively the half-full learning technologically, since it allows to adapt the educational processes, facilitating the learning self regulated and the management and organization of the subjects.

¹Correspondencia: Ana Belén Mirete-Ruiz. Universidad de Murcia, Facultad de Educación, Campus de Espinardo, 30100, Murcia (España). E-mail: anabelen.mirete@um.es

Introducción

Una vez superado el horizonte 2010 que marcó la introducción de las universidades en el Espacio Europeo de Educación Superior, se ha confirmado la necesidad de reconceptualizar lo que debe ser la enseñanza y el aprendizaje universitario (Mirete, 2014). La importancia que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están teniendo en este nuevo modelo educativo es incuestionable (Zabalza, 2008), máxime cuando éstas forman parte de la cotidianidad y de las políticas y prácticas en la formación permanente del profesorado (Ornellas, Sánchez, Fraga y Domingo, 2015).

Tal y como afirman Escofet, Albert y Vilá (2008), la inclusión de las TIC en las nuevas maneras de enseñar y aprender requiere un cambio de mentalidad de los profesores y los estudiantes que, pese a su complejidad, es valorado como una transición obligatoria e irreversible en el contexto universitario actual y también en el ansiado proceso de comunicación familia-escuela (Macià, 2016).

Las TIC, concebidas del modo más amplio, han sido y siguen siendo herramientas con un papel preponderante en el desarrollo de las sociedades (Mirete, García-Sánchez y Maquilón, 2014). Son empleadas para pensar, para aprender, para representar, conocer, transferir y difundir los conocimientos adquiridos a otras personas sobrepasando generaciones (Coll, 2004, Area, Gros y Marzal, 2008), por ello se planteó la presente investigación en la que se presenta el análisis descriptivo y correlacional del perfil de aprendizaje de cuatrocientos cuarenta y tres estudiantes de diferentes grados universitarios y la relación que el enfoque de aprendizaje tiene con la valoración que hacen sobre el uso y necesidad de las TIC a la hora de abordar las asignaturas universitarias. Los resultados apuntan hacia una elevada relación entre el enfoque profundo de aprendizaje y la percepción positiva de las TIC (uso y necesidad). Esto no implica que las TIC fomenten por sí mismas aprendizajes profundos, pero si contribuyen a evitar los superficiales, más relacionados con el rendimiento académico de baja calidad.

Finalmente, los estudiantes valoran también como muy positivo el aprendizaje mediado tecnológicamente, ya que permite flexibilizar los procesos educativos, facilitando el aprendizaje autorregulado y la gestión y organización de las asignaturas a las que se enfrenta.

Los objetivos de esta investigación pueden sintetizar en: Describir el perfil de los estudiantes en función de cómo consideran las TIC para el aprendizaje, y como segundo objetivo el analizar los enfoques de aprendizaje de los estudiantes en función de la valoración de la necesidad del uso de TIC.

Método

Participantes

Para la realización de esta investigación se contó con la participación de 443 estudiantes, siendo 138 hombres (31,2%) y 300 mujeres (67,7%). La Tabla 1 resume la distribución de los participantes en función de las ramas del conocimiento.

Tabla 1

Distribución de los participantes del primer estudio en función de la rama de conocimiento

	Sexo									
	Global		Hombre		Mujer		Perdidos		Edad	
	F	%	F	%	F	%	F	%	M	Rango
(1) Arte y Humanidades	48	10,8	15	31,3	31	64,6	2	4,2	23,09	18-67
(2) Ciencias Sociales y Jurídicas	163	36,8	43	26,4	118	72,4	2	1,2	20,95	18-43
(3) Ciencias	143	32,3	54	37,8	88	61,5	1	0,7	19,31	18-40
(4) Ciencias de la Salud	58	13,1	13	22,4	45	77,6	0	0	23,12	18-54
(5) Ingeniería y Arquitectura	31	7	13	41,9	18	58,1	0	0	20,10	18-28
Total	443	100	138	31,2	300	67,7	5	1,1	20,87	18-67

Diseño e instrumento

El diseño empleado en la investigación es cuantitativo no experimental tipo encuesta. El instrumento empleado es el Cuestionario de Procesos de Estudio en su versión revisada a dos factores (CPE-R-2F) (Hernández Pina, García y Maquilón, 2004).

A este cuestionario se le incorporaron 3 ítems para valorar las TIC en el aprendizaje universitario.

Procedimiento

El procedimiento seguido en esta investigación se ajusta a las etapas establecidas para los estudios tipo encuesta o survey (McMillan y Schumacher, 2011).

Se comenzó con una revisión bibliográfica que permitió consolidar el marco teórico-conceptual sirviendo de referente para clarificar el área problemática y establecer los objetivos de la presente investigación.

Igualmente, la revisión de investigaciones previas, determinó la elección del instrumento más adecuado para la recogida de información, el CPE-R-2F.

Tras realizar una revisión de investigaciones sobre TIC (Domínguez, 2011, Marín y Reche, 2011; 2012, Moya, Hernández, Hernández y Cózar, 2011, Sáez, 2010, Tejedor, García-Valcarcel y Prada, 2009), se redactan los tres ítems que se anexarán al CPE-R-2F para recabar información sobre TIC.

Tras la aplicación del instrumento en las facultades seleccionadas de cada rama de conocimiento, se recogieron los datos, que fueron vaciados, depurados y analizados con el paquete estadístico SPSS v20 para Mac.

Resultados

Para dar respuesta al primer objetivo se han identificado dos grupos, el primero está formado por 403 estudiantes (91%), consideran las TIC como necesarias o muy necesarias para abordar las situaciones de aprendizaje. El 70,9% de éstos son chicas y el 29,1% restante son chicos. Si tenemos en cuenta la edad, el 76,8% tiene entre 18 y 20 años. El 23,2% restante, corresponde a un amplio, pero homogéneo, rango de edad que llega hasta los 67 años.

Si consideramos la rama de conocimiento, observamos que Ciencias Sociales y Jurídicas representa el 38,2%, Ciencias (30,3%), Ciencias de la salud (13,9%), Arte y humanidades (11,2%) e Ingeniería y Arquitectura (6,5%).

El resto de participantes ($n = 40$, 9%) forman el segundo grupo que consideran que las TIC son poco o nada necesarias. El 45% de estos estudiantes son chicas, y los

chicos pasan del 29,1% al 55%.

Si analizamos los datos en función de la variable edad, el 76,9% tiene entre 18 y 20 años. El rango de edad llega hasta los 44 años. Solo el 10% de los estudiantes tiene 27 o más años.

Para dar respuesta al segundo objetivo identificamos los estudiantes que consideran las TIC como necesarias o muy necesarias ($n = 403$), emplean mayoritariamente el enfoque profundo 92,1%. El 7,9% restante emplea el enfoque superficial de aprendizaje.

Los estudiantes que las consideran las TIC como poco o nada necesarias emplean en menor proporción el enfoque profundo (85%), un 7,1% menos que los estudiantes que las consideran como necesarias o muy necesarias. El 15% restante emplea enfoque superficial.

En términos de media (Tabla 2), el enfoque profundo de ambos grupos de estudiantes obtiene valores muy similares y aceptables $M = 30,51$ ($sd = 6,15$), para el primer grupo y $M = 30,53$ ($sd = 6,38$), para el segundo.

Los valores medios del enfoque superficial en el grupo de estudiantes que considera las TIC como necesarias o muy necesarias ($M = 18,41$, $sd = 4,89$), son más bajos que los del grupo no las considera necesarias ($M = 21,35$, $sd = 5,27$).

Con estos resultados, podemos afirmar que los estudiantes que valoran mejor las TIC como herramienta para el aprendizaje emplean mayoritariamente el enfoque profundo. Teniendo en cuenta las medias de los enfoques (Tabla 2), interpretamos que estos estudiantes no son más profundos, sino menos superficiales.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos de enfoques de aprendizaje en función de la valoración de las TIC

TIC NECESARIAS/MUY NECESARIAS	<i>M</i>	<i>sd</i>
Enfoque superficial	18,41	4,894
Enfoque profundo	30,51	6,150
Estrategia superficial	9,75	2,898
Motivación superficial	8,66	2,652
Estrategia profunda	14,05	3,415
Motivación profunda	16,46	3,355
TIC POCO/NADA NECESARIAS	<i>M</i>	<i>sd</i>
Enfoque superficial	21,35	5,270
Enfoque profundo	30,53	6,381
Estrategia superficial	10,92	3,612
Motivación superficial	10,43	3,112
Estrategia profunda	13,98	3,393
Motivación profunda	16,55	3,471

TIC Necesarias/Muy necesarias ($n = 403$) // TIC Poco/Nada necesarias ($n = 40$)

Conclusiones y discusión

En esta investigación hemos comprobado que la mayoría de los participantes consideran las TIC muy necesarias para el aprendizaje, frente a un grupo más reducido que las considera no tan necesarias. Aunque en ambos grupos predominan las chicas, es en el segundo grupo de alumnos donde se incrementa más el volumen de chicos.

Coincidiendo con los resultados de Marín y Reche (2012), los estudiantes que consideran las TIC como muy necesarias son más consecuentes con sus aprendizajes, empleando las estrategias más adecuadas en función de la motivación personal hacia el aprendizaje. Lo cual, según plantea el Modelo 3P de aprendizaje propuesto por Biggs

(1987), es un aval de calidad para el aprendizaje y germen de unos buenos resultados académicos.

Al relacionar la necesidad de uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, podemos afirmar que las primeras son una herramienta que puede contribuir positivamente en la configuración de los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Los resultados obtenidos nos permiten afirmar que aquellos estudiantes que valoran mejor las TIC emplean preferentemente el enfoque profundo, estos resultados son similares a los encontrados por Moya, Hernández, Hernández y Cózar (2011), sobre estilos de aprendizaje. Con todo ello consideramos que no es que el uso de las TIC fomente aprendizajes profundos, pero si puede contribuir a evitar aprendizajes superficiales.

Coincidiendo con Mirete (2014) se obtiene que los estudiantes de más edad consideran las TIC como muy útiles y además emplean enfoque profundo en sus situaciones de aprendizaje.

Desde nuestra experiencia (Mirete y García-Sánchez, 2014), la inclusión de las TIC para la enseñanza es una necesidad real, gracias a ellas podemos flexibilizar los procesos educativos, facilitando al estudiante el trabajo autónomo y la gestión y organización de sus asignaturas.

Referencias

- Area, M., Gros, B. y Marzal, M. A. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Biggs, J. B. (1987). *Student approaches to learning and studying*. Melbourne: Australian Council for Educational Research.
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. *Sinéctica*, 25, 1-24.
- Domínguez, R. (2011). Formación, competencia y actitudes sobre las TIC del profesorado de secundaria: un instrumento de evaluación. *Etic@net*, IX(10).
- Escofet, A., Albert, A. y Vilá, G. (2008). *Enseñar y aprender con TIC en la Universidad. Colección Cuadernos de Docencia Universitaria*. Barcelona: ICE-Octaedro.
- Hernández Pina, F., García, M. P. y Maquilón, J. J. (2004). Análisis del Cuestionario de Procesos de estudio 2-Factores de Biggs en estudiantes universitarios españoles. *Fuentes*, 6, 96-114.
- Marín, V. y Reche, E. (2011). La alfabetización digital del alumnado que accede a la Universidad de Córdoba. Edutec-e. Revista *Electrónica de Tecnología Educativa*, 35. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/relevec2/relevec35>.
- Marín, V. y Reche, E. (2012). Universidad 2.0. Actitudes y aptitudes ante las TIC del alumnado de nuevo ingreso de la escuela Universitaria de magisterio de la UCO. *Pixel-bit. Revista de medios y educación*, 40, 197-211.
- McMillan, J. H. y Schumacher, S. (2011). *Investigación Educativa*. Madrid: Pearson.
- Mirete, A. B. y García-Sánchez, F. A. (2014). Rendimiento académico y TIC. Una experiencia con Webs Didácticas en la Universidad de Murcia. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 169-183.
- Macià, M. (2016). La comunicación familia-escuela: el uso de las TIC en los centros de primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(1), 73-83. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.19.1.245841>

- Mirete, A. B. (2014). *TIC y enfoques de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. (Tesis Doctoral)*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Mirete, A. B., García-Sánchez, F. A. y Maquilón, J. J. (2014). Analysis of educational websites in higher education: content analysis and students' assessment. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado (RIFOP)*, 28(1), 95-114.
- Moya, M^a. V., Hernández, J. R., Hernández, J. A. y Cózar, R. (2011). Análisis de los estilos de aprendizaje y las TIC en la formación personal del alumnado universitario a través del cuestionario REATIC. *Revista de Investigación Educativa*, 29(1), 137-156.
- Ornellas, A., Sánchez, J.A., Fraga, L. y Domingo, L. (2015). Políticas y prácticas en la formación permanente del profesorado en TIC en Cataluña. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(3), 83-96. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.18.3.190271>
- Sáez, J. M. (2010). Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva. *Escuela Abierta*, 13, 37-54.
- Tejedor, F. J., García-Valcárcel, A. y Parada, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar*, 33(XVII), 115-124.
- Zabalza, M. A. (2008). Innovación en la Enseñanza Universitaria: el proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Educación Superior. *Educação*, 31(3), 199-209.

E-ORIENTACIÓN: UNA METODOLOGÍA DE ORIENTACIÓN UBICUA BASADA EN LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE

María Esteban García¹, Ana Belén Bernardo Gutiérrez y Rebeca Cerezo Menéndez

Universidad de Oviedo

RESUMEN. Las nuevas tecnologías e internet han abierto un nuevo ámbito de actuación para la orientación educativa, sin embargo escasas iniciativas han sido desarrolladas. Aquí se presenta una metodología de orientación online para el diseño del proyecto vital y profesional del alumnado de secundaria. Para el desarrollo de la metodología se han implementado los siguientes procesos: revisión bibliográfica, identificación de requisitos, diseño de la metodología, diseño e implantación del MOOC que aplica la metodología y evaluación de la metodología. La metodología ha sido diseñada desde una perspectiva constructivista, en la que cada alumno construye su aprendizaje en base a la autorregulación del mismo y a la selección de actividades en función de sus estilos de aprendizaje predominantes. El panel de expertos formado para evaluar la metodología (21 orientadores y 22 docentes de Educación Secundaria) considera interesante tanto la idea de orientar a través de internet, como la propuesta metodológica concreta.

ABSTRACT. New technologies and the Internet have opened a new field of action for educational guidance. However, few initiatives have been developed. Here is an online guidance methodology which aims to design life and professional projects of high school students. The following processes have been implemented to develop the methodology: literature review, identification of requirements, design of the methodology, design and implementation of MOOC applying the methodology and evaluation. The methodology has been designed taking into account a constructivist perspective, in which each student builds his or her knowledge based on self-regulation learning and the selection of activities according to his or her predominant learning styles. The panel of experts formed to evaluate the methodology (21 counselors and 22 teachers of Secondary Education) considers interesting both the idea of guiding through the internet and the concrete methodological proposal.

Introducción

La E-orientación es una metodología de orientación online que tiene por objetivo ayudar a los alumnos de ESO, Bachiller y Ciclos Formativos a diseñar su proyecto vital y profesional.

¹Correspondencia: María Esteban García. Facultad de Psicología, despacho 215, Plaza Feijoo S/N, 33007 Oviedo, Asturias. E-mail: maria_esteban_garcia@hotmail.com

La motivación para el desarrollo de la metodología surge de la participación de sus autoras en una investigación sobre abandono de los estudios universitarios, desarrollada en el marco del Proyecto Integral de ORientación Académico-Profesional de la Universidad de Oviedo (PRIOR), financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes en el periodo 2010/12 (MECD 12 CAIE 098).

Las conclusiones de dicha investigación, implementada bajo un diseño ex-post-facto y con una muestra final de 1.055 estudiantes de nuevo ingreso en el curso 2010/11, ponen de relieve la influencia de la etapa previa al ingreso en la universidad en el ulterior progreso del alumno en la institución, destacando entre ellas la insuficiente orientación recibida durante el bachillerato/ciclo formativo.

Por otro lado, a pesar de la instauración de los Departamento de Orientación en los Institutos de Educación Secundaria en España en los años noventa, en la práctica la orientación académico-profesional continua manifestando importantes carencias, en gran medida promovidas por las limitaciones de recursos personales y económicos que han resultado escasos para desempeñar íntegramente las funciones que la propia ley les otorga y limitando la orientación proporcionada a intervenciones puntuales en momentos clave de transición entre etapas educativas, lo que ha sido calificado por Santana y Feliciano (2009) como totalmente inadecuado. A ello se añade la insuficiente formación del profesor para el desarrollo de sus funciones tutorial y orientadora, dada la escasa atención prestada a dicha dimensión en los planes de formación (tanto en el antiguo Curso de Aptitud Pedagógica como en los del actual Máster en Formación del Profesorado de Secundaria), constatada por Escudero (2009).

Dada la problemática anteriormente descrita, es previsible que parte de los alumnos de educación secundaria traten de ampliar por si mismos la orientación recibida, siendo internet una herramienta emergente que habría que aprovechar en este sentido (Consell Comarcal del Barcelonès, 2012, p. 1). Por ello, se ha revisado la disponibilidad de programas de orientación académico-profesional online, encontrando un reducido número de ellos entre los que cabe destacar *El orienta* (Consejería de Educación de Andalucía, 2012) e *ItePasas* (Consejería de Educación del Principado de Asturias, 2012). Sin embargo, ambos programas presentan un importante defecto: promover el proceso de orientación de forma descontextualizada, limitando la información y formación proporcionada al usuario a cuestiones académicas y profesionales, obviando aspectos importantes a tener en cuenta en el proceso de toma de decisiones como son las características de la vida en el siglo XXI o cómo desarrollar adecuadamente los procesos de toma de decisiones y diseño de proyecto vital.

Es por ello que se ha considerado pertinente diseñar una metodología de orientación online e implantarla en un MOOC (massive open online course). El presente trabajo da cuenta del proceso de diseño e implementación de la propia metodología y del MOOC en el que se implanta, así como de su evaluación.

Metodología de trabajo

Para el desarrollo de *e-orientación* se han seguido los siguientes pasos:

- Examen de artículos científicos sobre abandono de los estudios y necesidades de orientación en educación secundaria.
- Revisión de las bases teóricas de la Orientación Educativa.
- Valoración de teorías psicopedagógicas que pudieran fundamentar el diseño de e-orientación.

- Identificación de requisitos (mediante la realización de un sondeo, tomando como informantes clave a 68 estudiantes, 39 padres y madres, 26 docentes y 11 orientadores de educación secundaria).
- Diseño de la metodología.
- Diseño e implantación del MOOC (empleando moodle como gestor de aprendizaje).
- Evaluación de la metodología.

Descripción de la metodología de orientación online e-orientación

La E-orientación se fundamenta en cuatro teorías psicopedagógicas, a saber: construcción del conocimiento, personalización del aprendizaje, autorregulación y estilos de aprendizaje.

La E-orientación fomenta el aprendizaje personalizado, adaptándose en a las necesidades y preferencias del usuario gracias a la flexibilidad de su diseño. Tanto la metodología como el *MOOC e-orientación: en busca de mi proyecto vital y profesional* (Esteban, Bernardo y Cerezo, 2013), MOOC en el que se ha implantado dicha metodología, permiten la adaptación de los factores de entrada del usuario (preferencias, objetivos), de factores adquiridos mediante su utilización (carga cognitiva, evaluación), de factores de monitorización (seguimiento y feedback) y del entorno (modalidad de trabajo y dispositivos empleados) para que cada usuario pueda escoger su propio itinerario obteniendo así un aprendizaje personalizado.

Además, la metodología facilita que el usuario construya el conocimiento partiendo de su experiencia, integrando los nuevos conocimientos con los previos de los que ya disponían y fomentando que les otorguen a éstos una significación personal.

Por otra parte, las tareas a desarrollar por el usuario serán escogidas por éste de entre cuatro repertorios que agrupan las actividades según los estilos de aprendizaje enunciados por Honey y Mumford (1986), siguiendo las indicaciones que para su elaboración dan López y Silva (2009). Para ello, será necesario que el usuario tome un test de estilos de aprendizaje.

Por último, y como hilo conductor del tránsito del usuario a través de cada módulo u objeto de aprendizaje, la metodología aplica los preceptos del aprendizaje autorregulado según el modelo de Zimmerman (2000), promoviendo un rol activo y otorgándole el control sobre la adquisición de conocimientos. Dado que en gran parte de los casos los usuarios no estarán acostumbrados a autorregular su aprendizaje, se les proporciona una ficha que actuará como guía para el desarrollo del mismo.

Así, el usuario que accede al *MOOC e-orientación: en busca de mi proyecto vital y profesional* desarrolla para cada objeto de aprendizaje las siguientes fases:

- Fase de planificación:

En un primer momento el usuario establecerá sus objetivos de aprendizaje respecto al tema determinado, escogerá de entre las diversas fórmulas de trabajo posibles (individual, en grupo o mixto), establecerá los tiempos y espacios en los que va a utilizar el recurso y reflexionará sobre los conocimientos previos que tiene sobre el tema en cuestión.

- Fase de ejecución:

Durante esta fase, el usuario accede a la lección (en formato Sharable Content Object Reference Model, Scorm) y escogerá la forma de introducción al tema (micro-vídeo o texto alternativo), pasando a desarrollar después las actividades, cuyo número y nivel dependerán del objetivo que se haya marcado

en la primera fase, realizando los registros oportunos y solicitando feedback en su caso. Para finalizar, el usuario valora el módulo a través de un breve cuestionario incluido en el mismo.

○ Fase de auto-evaluación del aprendizaje:

Por último, el usuario realiza la autoevaluación tanto del proceso de aprendizaje como de los resultados del mismo, reflexionando sobre sus conocimientos, capacidades y limitaciones, desarrollando procesos de metacognición y pensamiento abstracto, competencias fundamentales para el aprendizaje en este nivel educativo que se verán reforzadas.

Evaluación

La evaluación de la metodología y del MOOC en el que se ha implantado ha sido realizada por un panel de expertos conformado por 21 orientadores y 22 docentes de secundaria que se han prestado voluntarios para ello. Ésta se ha basado en el profundo conocimiento del recurso y ha sido implementada a través de dos cuestionarios específicamente diseñados a tal efecto (uno para cada tipo de evaluador). De entre los resultados obtenidos destacan los resumidos en la siguiente tabla (Tabla 1):

Tabla 1

Resultados destacados de la evaluación de e-orientación

Ítem (escala tipo Likert, valores: mucho, bastante, regular, poco y muy poco)	Orientadores	Docentes
Grado en que considera que la metodología es eficaz	60% mucho 40% bastante	50% bastante 50% mucho
La metodología le ha gustado	76% mucho 24% regular	77% bastante 23% mucho

Conclusiones

Los resultados obtenidos demuestran que internet en general y la metodología *e-orientación* en concreto, suponen un importante y emergente recurso para el desarrollo de programas de orientación educativa.

Referencias

- Consejería de Educación de Andalucía. (2012). *El orienta*. Recuperado el 12 de febrero de 2012, de <http://www.elorienta.com>
- Consejería de Educación del Principado de Asturias. (2012). *ItePasas*. Recuperado el 5 de febrero de 2012, de <http://www.educastur.es/itepasas/inicio.htm>
- Consell Comarcal del Barcelonès. (2012). *¿Cómo podemos hacer una mejor orientación online a los jóvenes? Aspectos clave y propuestas metodológicas*. Recuperado el 12 de abril de 2013, de <http://www.siiis.net/es/ver-detalle.php?ref=209152&volver=bibliografias>
- Escudero, J. M. (2009). La formación del profesorado de Educación Secundaria: contenidos y aprendizaje docente. *Revista de Educación*, 350, 79-103.
- Esteban, M., Bernardo, A. B. y Cerezo, R. (2013). *MOOC e-orientación: en busca de mi proyecto vital y profesional*. Recuperado el 10 de abril de 2014, de <http://www.moodlesocial.com/course/info.php?id=4506>
- Honey, P. y Mumford, A. (1986). *Using our learning styles*. Berkshire: Peter Honey.

- López, M. y Silva, E. (2009). Estilos de aprendizaje, Relación con motivación y estrategias. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(4), 36-55.
- Santana, L. E. y Feliciano, L. (2009). Dificultades en el proceso de toma de decisiones académico-profesionales: el reto de repensar la orientación en Bachillerato. *Revista de Educación*, 350, 323-350.
- Vicerrectorado de estudiantes (2010). *Proyecto Integral de ORientación Académico-Profesional de la Universidad de Oviedo (PRIOR)*. Oviedo: Universidad de Oviedo (no publicado).
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). San Diego, CA: Academic Press.