



Universidad de Granada
Facultad de Ciencias de la
Educación
12 Mayo 2007

“La enseñanza universitaria como investigación”

Antonio Bolívar



Instituto Universitario de
Investigación e Innovación en
Formación y Profesionalización




Proyecto de Investigación

SoTL

Scholarship Of
Teaching and Learning

Conocimiento y competencia profesional docente
La enseñanza universitaria como investigación

Proyecto de Excelencia de la Consejería de Innovación,
Ciencia y Tecnología de la  (HUM-1346)

‘Scholarship’ de la enseñanza y el aprendizaje universitario

- **Por qué esta línea de investigación**
- La reforma de las titulaciones dentro de la convergencia (*European Higher Education Area*) requiere una innovación de la enseñanza y el aprendizaje.
- Cuestión: Quedarse en una reforma estructural o un *cambio cualitativo*.
- El enfoque del *Proyecto Tuning*, constituido en base metodológica (adopción e imposición acrítica por la ANECA) de la Reforma, es sólo una propuesta de diseño curricular de los nuevos programas, no una base de renovación didáctica.

El discurso de las competencias y del diseño

-Discutible modelo de Diseño (Proyecto *Tuning*):
Perfil profesional y adopción del discurso de las “competencias” :

- 1.- Subordinar la enseñanza al mercado laboral
- 2.- Diseño del currículum: “reformatear” los

programas en términos de competencias terminales

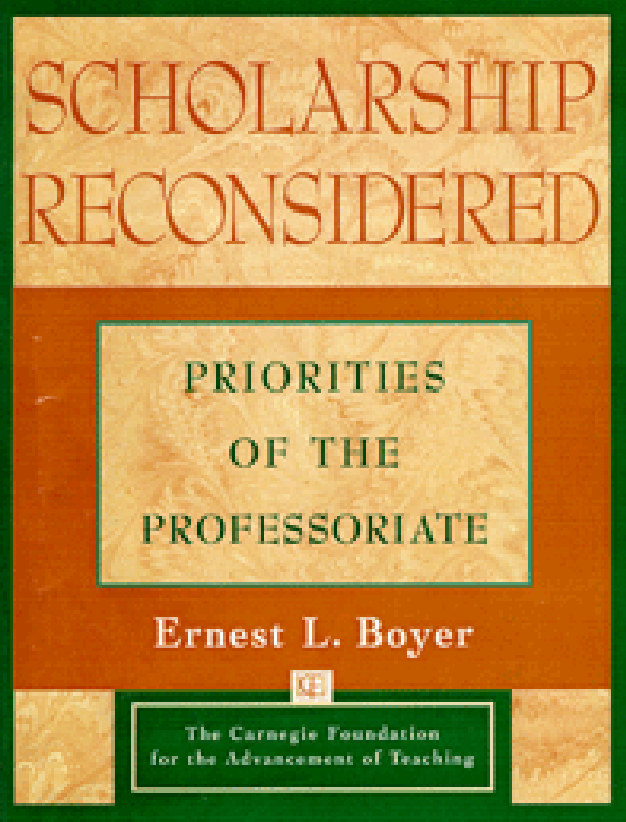
- Redefinir la profesionalidad: listado de competencias (generales y específicas), recuerdan a los de selección de recursos humanos en empresas.
- Modelo mismo de Universidad: académico europeo al profesionalizador anglosajón.
- - Debilidad del concepto y propuesta de “competencias” (no puede ser inductivo, ver modelo *DeSeCo*).
- **No supone una mejora cualitativa (modos de enseñar y aprender) sino sólo del diseño.**

Más allá de la propuesta Tuning

- Más allá de declaraciones obvias (*“The shift from teaching to learning”*), el modelo Tuning no aporta una propuesta metodológica y didáctica
- Necesitamos, como demanda el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), poner el **foco en la enseñanza** y en el aprendizaje de los estudiantes.
- **Revalorizar la docencia**, poniéndola al mismo nivel que la investigación en la tarea académica universitaria (‘scholar’).
- **Superar separación de docencia e investigación**: unos estándares similares a los de la investigación.
- **Desprivatizar** la práctica docente: **visibilidad** prácticas efectivas, intercambio, cooperación.

El marco del “*Scholarship of teaching and learning (SoTL)*”

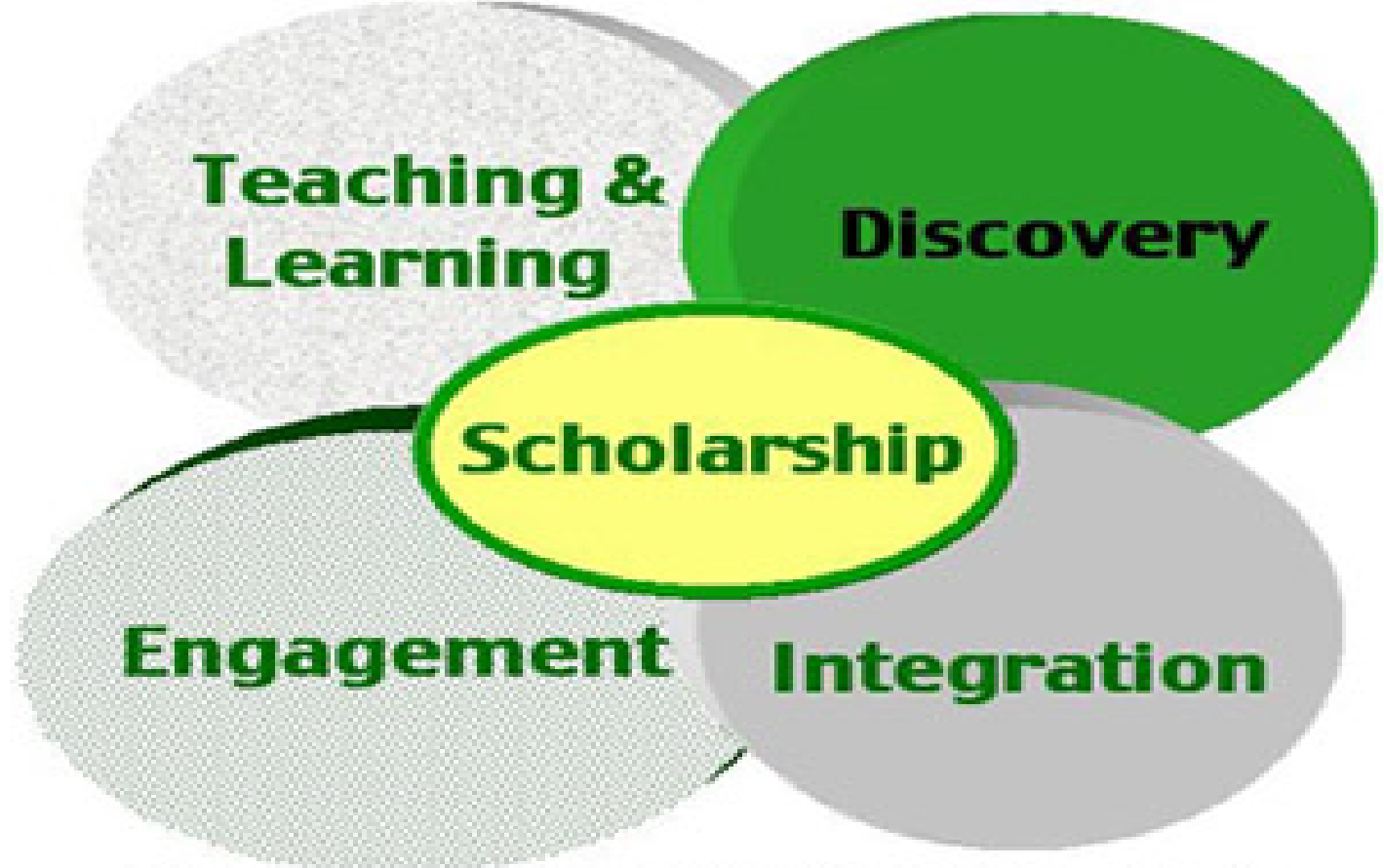
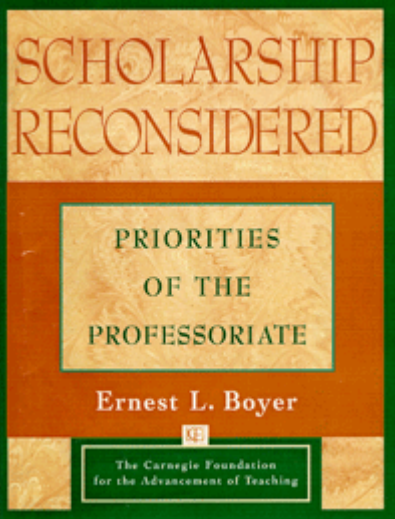
- Nueva agenda actual: calidad de la enseñanza y el aprendizaje universitario
- Constituido como un importante movimiento a nivel internacional en Educación Superior. Sin embargo en España no ha tenido impacto, ni es conocido.
- El SoTL puede abrir relevantes líneas de investigación en dimensiones significativas de la enseñanza y el aprendizaje en las **distintas disciplinas académicas** y titulaciones universitarias.
- **Tomar la enseñanza como una investigación, como requisito para promover una calidad de la docencia:** Mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en Educación Superior, fundamentar la práctica docente en un conocimiento base, profesionalizar el campo, revalorizar la enseñanza universitaria.



La docencia en la investigación: El profesor universitario como investigador de la enseñanza

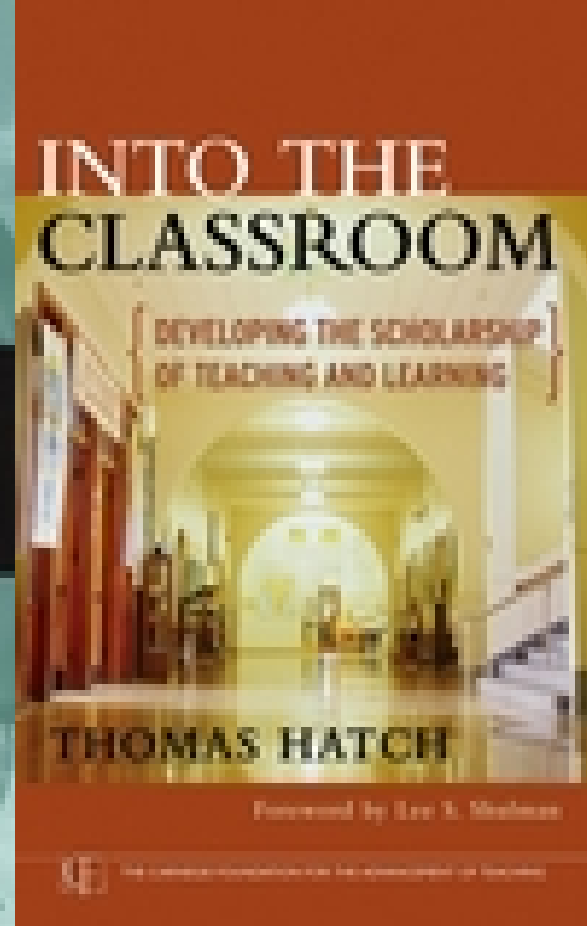
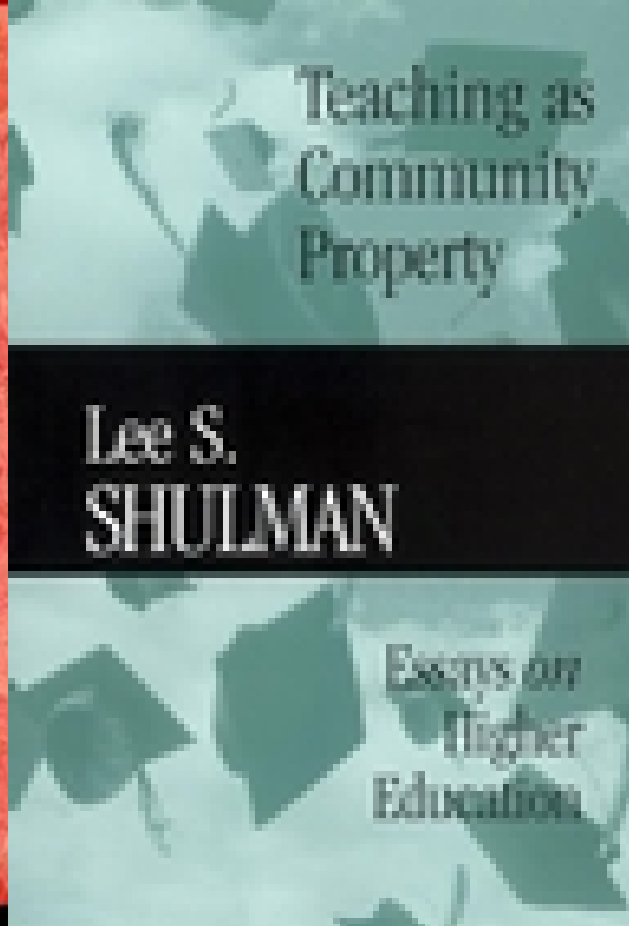
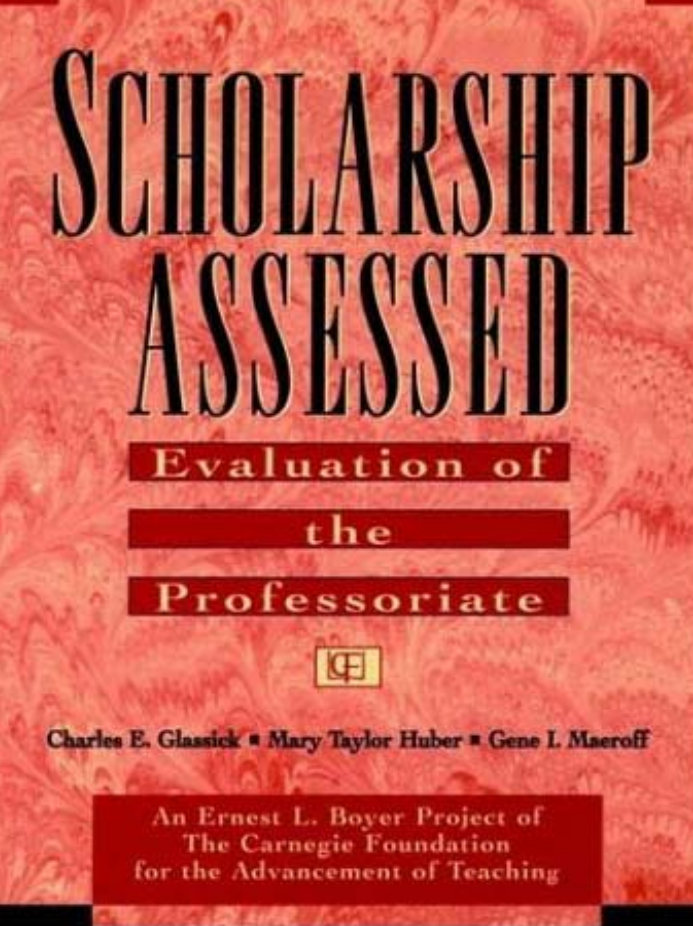
-- Informe Boyer (1990), Presidente de la Carnegie Foundation, ahora presidida por Shulman

- El “*Scholarship of Teaching*” como un modo de potenciar la docencia universitaria y situarla al mismo nivel que las restantes funciones (principalmente la investigación)
- Marco de trabajo seguido por un alto número de universidades anglosajonas.

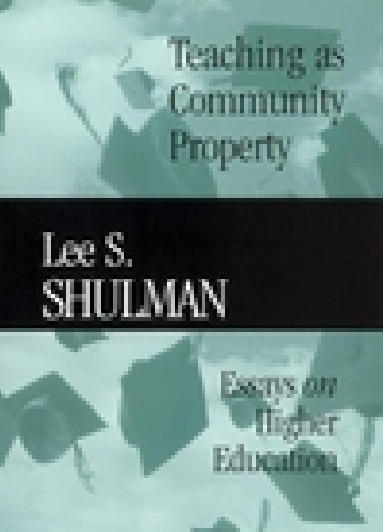


Ernest Boyer's fourfold vision of Scholarship

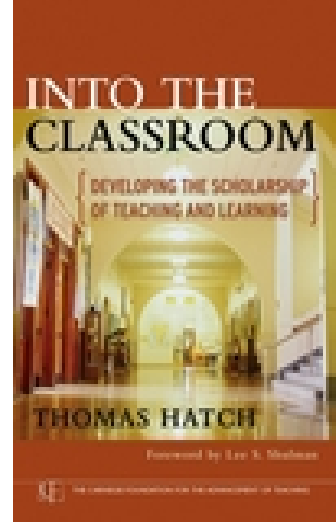
- *Scholarship of Discovery* (investigación). Ámbito de desarrollo conocimiento
- *Scholarship of Integration* (establecer relaciones entre las disciplinas). Tarea interdisciplinar para incrementar los conocimientos
- *Scholarship of Application* (aplicación de la investigación y difusión cultural)
- *Scholarship of Teaching* (práctica docente y aprendizaje alumnos)



- Informe (1997). *Scholarship Assessed: Evaluation of the Professoriate*
- Shulman (2004). *Teaching as Community Property. Collection of essays on higher Education*
- Hatch et al. (2005). *Into the Classroom: Developing the Scholarship of Teaching and Learning*



“Scholarship of teaching”: fortalezas



- Además de una docencia de calidad, experiencia y compromiso con la mejora (procesos de reflexión y formación)
- Investigación e innovación de la docencia (“práctica con evidencias”) que debe ir unida a la difusión y debate de las “buenas prácticas” y resultados obtenidos.
- Comunidad de colegas: criticar, contrastar y aprender de otros (“comunidades profesionales de aprendizaje”, “Community Property”, Shulman)

Program Areas

Undergraduate Education

Professional + Graduate Education

K-12 + Teacher Education

Knowledge

Home > Program Areas > Undergraduate Education > CASTL Higher Education

CASTL Higher Education

Carnegie Scholar Program

- Carnegie Scholars

Campus Program

- Colloquium
- Leadership Clusters

Scholarly and Professional Societies Program

- Registration Information

Resources

Partners and Collaborations

Program Staff

CASTL Leadership Program ▶

CALL FOR PROPOSALS

The CASTL Higher Education Program announces a call for institutional participation in the CASTL Leadership Program.

Proposal deadline is March 15, 2006

Related Events

CASTL

Carnegie Academy for the Scholarship of Teaching and Learning

CASTL represents a major initiative of The Carnegie Foundation. Launched in 1998, the program builds on a conception of teaching as scholarly work proposed in the 1990 report, *Scholarship Reconsidered*, by former Carnegie Foundation President Ernest Boyer, and on the 1997 follow-up publication, *Scholarship Assessed*, by Charles Glassick, Mary Taylor Huber, and Gene Maeroff.

CASTL seeks to support the development of a scholarship of teaching and learning that: 1) fosters significant, long-lasting learning for all students; 2) enhances the practice and profession of teaching; 3) brings to faculty members' work as teachers the recognition and reward afforded to other forms of scholarly work.

Work toward these goals involves significant shifts in thought and practice. For faculty in most settings, teaching is a private act, limited to the teacher and students; it is rarely evaluated by professional peers. "The result," writes Carnegie Foundation President Lee S. Shulman, "is that those who engage in innovative acts of teaching rarely build upon the work of others; nor can others build upon theirs." Thus, CASTL seeks to render teaching public, subject to critical evaluation, and usable by others in both the scholarly and the general community.



¿Qué es el “*Scholarship of teaching and learning (SoTL)*”?

- **Una forma de investigación: Reflexión sistemática sobre la enseñanza y el aprendizaje hecha pública.**
- “Para que una actividad pueda ser designada como ‘scholarship’, debe manifestar al menos tres características: ser *pública*, susceptible de *revisión crítica y evaluación*, y accesible para el *intercambio y uso* por otros miembros de la comunidad académica” (Shulman, 1998: 5)
- “Un ‘scholarship’ de la enseñanza precisa ‘scholarship’ que haga público nuestro trabajo y susceptible de crítica. Debe llegar a ser “propiedad” de la “comunidad”, de tal modo que otros puedan construir sobre el” (Shulman, 1999: 16)

La enseñanza, al igual que la investigación

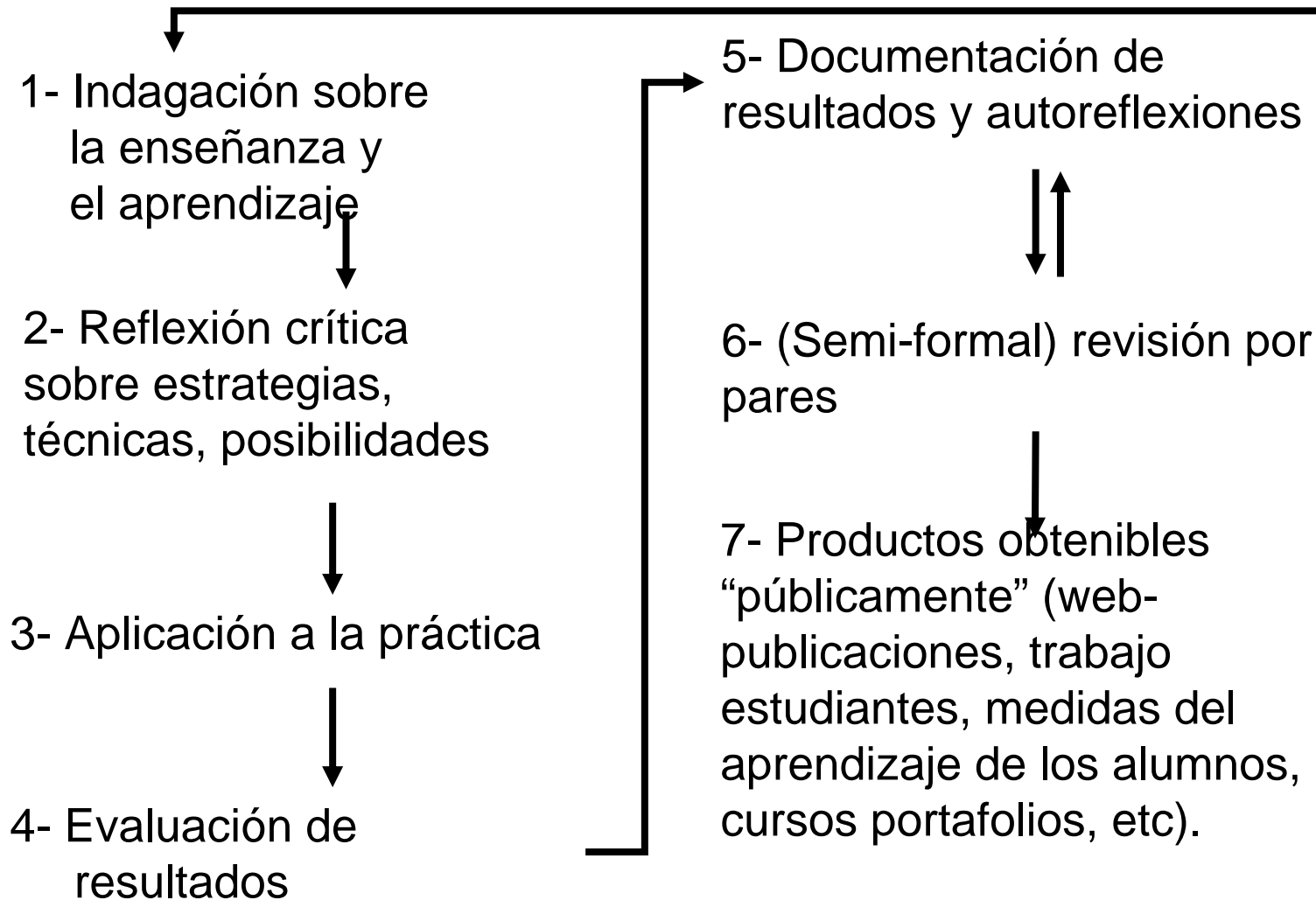
--¿Cómo considerar la enseñanza universitaria como una actividad propia del académico, y no sólo asunto de metodologías pedagógicas?

- Además de una competencia (excelencia) en la enseñanza:
- * Comunicación y diseminación práctica desarrolladas (*visibilidad*)
- * Susceptible de revisión y crítica (*pares*: colegas y comunidad universitaria)
- * Apertura a contribuciones de otros en la propia mejora (*critica*).
- Además: información, reflexión, mejora, investigación en la acción y con los otros.

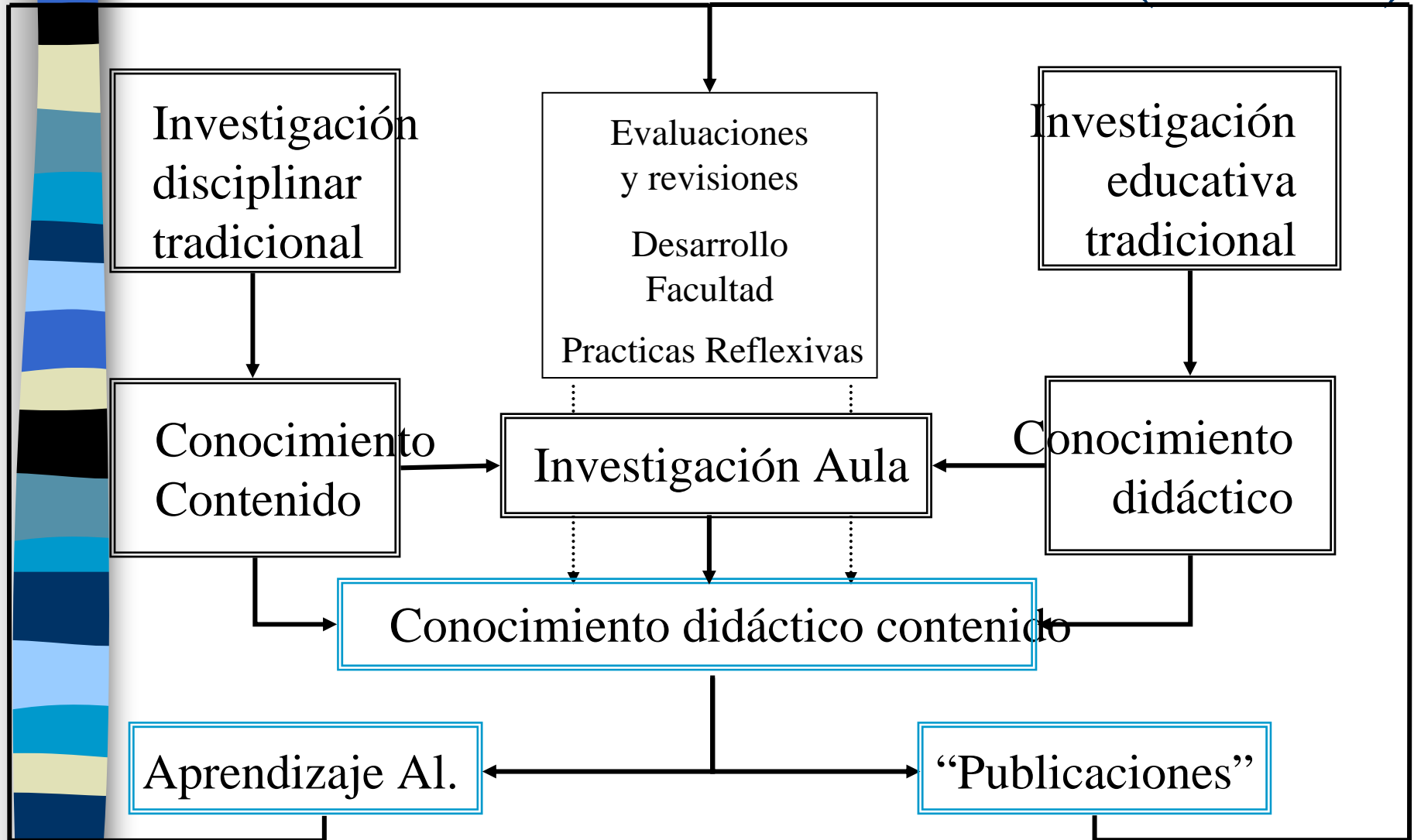
El 'Scholarship' de la enseñanza y el aprendizaje (SoTL). Tres aspectos:

- **I. SoTL comienza con cuestiones sobre el aprendizaje de los estudiantes.** Las cuestiones más relevantes e importantes sobre el aprendizaje de los alumnos provienen de la práctica docente cotidiana.
- **II. SoTL requiere una investigación sistemática, disciplinada.** Las estrategias para obtener evidencias pueden ser diversas, incluyendo métodos como: estudios de caso, portafolios, invitar a un colega a observar las clases, grabación en video, etc.
- **III. SoTL da lugar a productos que puedan ser compartidos con otros.** “Implica un artefacto, un producto, una forma de propiedad de la comunidad que pueda ser compartida, discutida, criticada, intercambiada, construir” (Shulman, 1993: 7). La revisión por pares y otras formas son el tercer elemento.

Modelo 1: Scholarly Teaching (Experto)

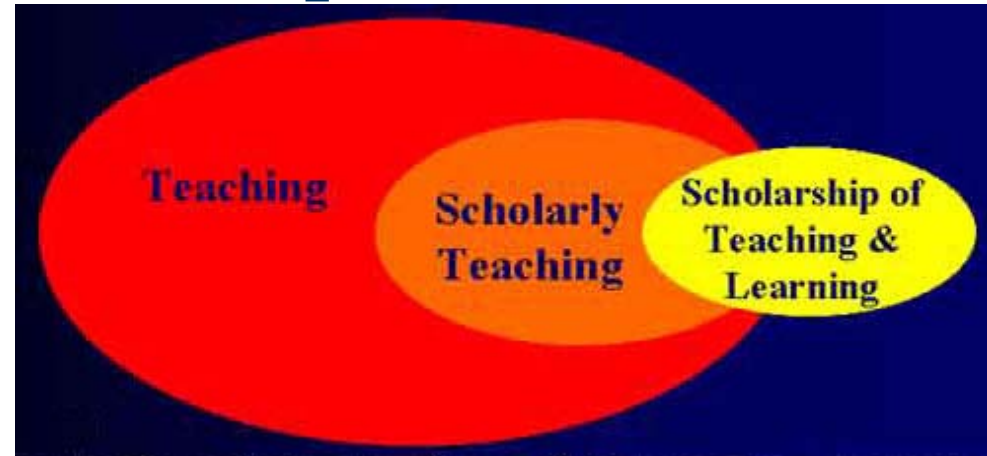


Modelo 2: Investigación sobre Enseñanza Creación de contenido didáctico (Scholar)



Buena enseñanza vs. excelente vs. 'Scholarship'

- **Excelencia en la enseñanza:** resultado de la experiencia como docentes, promueve el aprendizaje de los estudiantes. La enseñanza como una profesión y su conocimiento como una segunda disciplina en que desarrolla su pericia.



- **Enseñanza experta (Scholarly Teaching):** Buena enseñanza desde la calidad y contenidos tratados. Académicamente buena, promueve procesos de reflexión o aprendizaje autorregulado.
- **Excelencia docente pública y compartida (Scholarship of Teaching and Learning):** Cuando posee tres atributos: llega a ser público, es objeto de revisión crítica y evaluación por otros miembros de una comunidad, y dichos miembros comienzan a usarlo, a construir y a hacer sus propios desarrollos.

Un problema añadido: Docencia e investigación en Universidad

- **Desvalorización de la docencia frente a la investigación .**
Modo diferencial de evaluación (quinquenios frente a sexenios).
- **¿Cómo revalorizar la docencia?**
- -- Poniéndola al mismo nivel que la investigación
- -- Cambios en su *valoración* para potenciar su desarrollo, así como el **reconocimiento** de la calidad docente.
- **La relevancia del marco del ‘scholarship’: Justo el mejor intento para equiparar e integrar docencia e investigación.**
- A) Situarlo como propio del ‘scholar’
- B) Unos criterios similares investigación: pública, revisada por pares, construir conocimiento


La enseñanza universitaria como investigación

- **La enseñanza, además de una actividad, es un objeto de investigación.** Además de la interacción profesor-alumno (en aula o tutoría), se extiende en el tiempo (planificación, desarrollo, evaluación, revisión y discusión con colegas).
- **No es sinónimo de enseñanza “excelente”. Requiere también: investigar sobre la propia práctica, no sólo mejora del aula, sino para avanzar en la metodología didáctica de la disciplina.**
- **Situar un conjunto de cuestiones relativas a la enseñanza como problemas intelectuales, objeto de investigación:** Conocimiento base de la enseñanza, generar y compartir conocimiento, validar la indagación como trabajo intelectual serio, etc.
- **La didáctica y metodología es intrínseca al propio contenido.** No se trata de aplicar metodologías didácticas o conocimientos pedagógicos, el propio científico debe generar conocimiento de su práctica (“conocimiento didáctico del contenido”).

SoTL

Scholarship Of
Teaching and Learning

Conocimiento y competencia profesional docente La enseñanza universitaria como investigación

Proyecto de Excelencia de la Conserjería de Innovación,
Ciencia y Tecnología de la  (HUM-1346)

JUNTA DE ANDALUCÍA

Centros SoTL

Recursos

Presentación

Proyecto de
Excelencia

Subproyectos

Bibliografía
Proyecto

Contáctenos

“For an activity to be designated as scholarship, it should manifest at least three key characteristics: It should be public , susceptible to critical review and evaluation, and accesible for exchange and use by other members of one’s scholarly community”
(Shulman, 1998: 5).

“For scholarship of teaching, we need scholarship that makes our work public and thus susceptible to critique. It then becomes community property, avalaible for others to build upon” (Shulman, 1999: 16).

Presentación

Proyecto de
Excelencia

Subproyectos

Bibliografía
Proyecto

Contáctenos

Proyecto de Excelencia

- Marco teórico del trabajo
- Objetivos
- Metodología: Acciones de investigación
- Plan de transferencia y difusión

Marco teórico de trabajo

El nuevo marco de convergencia en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) requiere una renovación de la enseñanza y del aprendizaje universitario. Este Proyecto pretende fundamentar, desde la investigación de campo, los nuevos enfoques que enriquecen la mejora de la actividad académica universitaria. Más allá del discurso de las "competencias" y la delimitación de perfiles profesionales, extendido con motivo de adopción del **Proyecto Tuning Educational Structures in Europe** (González y Wagenaar, 2003a) como modelo base de diseño curricular en la reforma de las titulaciones, la nueva agenda de investigación a nivel internacional sobre la calidad de la enseñanza y del aprendizaje en la Universidad se centra, desde el Report



La enseñanza universitaria como investigación

Presupuestos de partida

- 1. *La calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Superior puede ser mejorada* mediante el desarrollo de un marco conceptual que apoye el 'Scholarship' de la enseñanza en la Universidad de Granada.
- 2. Los entornos actuales de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) pueden *proporcionar ejemplificaciones de buenas prácticas de mejora* de la enseñanza y aprendizaje. Trabajando dentro de este marco (SoTL), se pueden proveer evidencias de calidad de enseñanza y excelencia docente que permitan construir conocimiento acerca de modos efectivos de enseñanza y aprendizaje.
- 3. Además de la mejora de la calidad de la enseñanza y aprendizaje, el marco del SoTL posibilita *integrar la tradicional separación entre enseñanza e investigación*.

La enseñanza universitaria como investigación

Objetivos

- 1. Fundamentar, describir y ejemplificar procesos de construcción de conocimiento profesional docente y construcción de conocimiento disciplinar del estudiante en diferentes disciplinas académicas (Huber & Morreale, 2002).
- 2. Recoger, evaluar, diseminar e intercambiar formatos de buenas prácticas docentes y de 'scholarship' de la enseñanza universitaria, identificando y seleccionando materiales que reflejen las dimensiones de su enseñanza, promoviendo -de este modo- su transferencia y visibilidad.
- 3. Emplear los nuevos entornos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para hacer visibles ejemplos de buenas prácticas que puedan servir de modelos para la excelencia docente en cada una de las disciplinas.
- 4. Establecer un nuevo marco (*SoTL*) para transformar la cultura de investigación en las universidades de modo que incluya la enseñanza y el aprendizaje dentro de la cualificación de la excelencia docente.

Metodología

- 1. **Información y análisis acciones:** Conceptualizar y analizar las principales investigaciones y literatura, en especial las que describen modelos para desarrollar, implementar, sostener y evaluar acciones de 'scholarship' en la Educación Superior.
- 2. **Estudios de caso:** Estudios de caso descriptivos de enseñanza en diferentes disciplinas y contextos (observaciones, descripciones de la enseñanza, grabaciones de casos ejemplificadores). Tanto la recogida de datos como su propia ejemplificación puede adoptar un estilo narrativo, propio de los estudios de caso.
- 3. **Acciones transversales y complementarias (Subproyectos).** Las acciones transversales tienden a apoyar diferentes aspectos de innovación en la Educación Superior, según intereses de los distintos grupos de investigación que conforman el iFOP.
- 4. **Una Web sobre el tema:** que incluya *buenas prácticas* y *recursos online* para la mejora e innovación: links a recursos disponibles (Bibliografías, proyectos similares, revistas, otras publicaciones, videos) y a otros centros de investigación, que puedan apoyar la mejora e innovación en la Universidad de Granada.



Conocimiento y competencia profesional docente
La enseñanza universitaria como investigación

Proyecto de Excelencia de la Consejería de Innovación,
Ciencia y Tecnología de la (HUM-1346)

Centros SoTL Recursos

Presentación
Proyecto de Excelencia
Subproyectos
Bibliografía Proyecto
Contáctenos

Recursos SoTL

- Acceso a Bibliografías
- Proyectos similares
- Revistas
- Otras publicaciones
- Enseñanza e Investigación
- Vídeos

Acceso a Bibliografías

- ACRL: An Annotated Web bibliography . Consultado el día 15 de febrero de 2007. Disponible en: <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/crlnews/backissues2002/julyaugust/scholarshipteaching.htm>
- Cernegie: CASTL Annotated Bibliography (revised 2002) Consultado el día 15 de

Center for New Designs in Learning and Scholarship (Director: Randy Bass, Georgetown University)



visible knowledge project
learning technology inquiry

Home | About the Project | **VKP Gallery** | People and Projects | Resources

search
workspace
site map
contact us

Themes and Issues

CRITICAL READING

How do both novices and experts read texts and images, especially as new technologies transform reading practices?

[\[More\]](#)



VKP Gallery

Explore
VKP Projects
through these
major themes:

MULTIMEDIA AUTHORING

How do students construct knowledge, express themselves, and build arguments through the use of multiple media?

[\[More\]](#)



ONLINE DISCUSSION

How do students share knowledge about topics through both online and face-to-face communication?

[\[More\]](#)



[Crossroads Home](#) | [CNDLS](#) | [Georgetown University](#) | [Carnegie Foundation](#) | [Search](#) | [Contact Us](#) | [Login](#)

© 2002 Visible Knowledge Project and Georgetown University. All Rights Reserved.

Peer Review of Teaching Project

Making Visible the Intellectual Work of Teaching



Home

About the Project

Peer Review Process

Explore Course Portfolios

External Review

Share Your Portfolio

Peer Review Book

Faculty Reaction

Contact Info

The **Peer Review of Teaching Project (PRTP)** provides faculty with a structured and practical model that combines inquiry into the intellectual work of a course, careful investigation of student understanding and performance, and faculty reflection on teaching effectiveness. Begun in 1994, the PRTP has engaged hundreds of faculty members from numerous universities. In 2005, the project was awarded a **TIAA-CREF Theodore M. Hesburgh Award Certificate of Excellence** in recognition of it being an exceptional faculty development program designed to enhance undergraduate student achievement.

We invite you to become part of the national community exploring how to document the intellectual work of postsecondary teaching. This website is designed to serve as an **international repository** for course portfolios written by faculty who teach at postsecondary institutions. You are welcome to archive your course portfolio on this site so that your work can be shared, used, and reviewed by other faculty. You are also encouraged to write a review for any of the course portfolios in the repository.



Program Areas

Undergraduate Education Professional + Graduate Education K-12 + Teacher Education Knowledge Sharing

Home > Program Areas > Knowledge Sharing > Knowledge Media Laboratory

Printer Friendly E-Mail this

Knowledge Media Laboratory
KEEP Toolkit
- Case Studies
Staff

Knowledge Media Laboratory



We Invite You To:

Browse <
Gallery of Teaching & Learning

View <
Case Studies Gallery

Use <

The Knowledge Media Laboratory works to create a future in which communities of teachers, faculty, programs, and institutions collectively advance teaching and learning by exchanging their educational knowledge, experiences, ideas, and reflections by taking advantage of various technologies and resources.

The KML is currently working with its partners, including Carnegie Foundation programs, to achieve the following goals:

- To develop digital (or electronic) tools and resources that help to make knowledge of effective teaching practices and

Related News

Innovate Article on KEEP

"Harnessing Open Technologies to Promote Open Educational Knowledge Sharing," A recent article about the KEEP Toolkit from Innovate. [more info](#)

Interview with Toru Iiyoshi

Educause's interview with Toru Iiyoshi about the work of the Knowledge Media Lab is available as a [podcast](#).

Discussion Forum

Discuss the KEEP Toolkit Case Studies.

Program Areas

Home > Program Areas > Knowledge Sharing > Knowledge Media Laboratory > KEEP Toolkit

Knowledge Media Laboratory
 KEEP Toolkit
 - Case Studies
 Staff



The KEEP toolkit is a set of web-based tools that help teachers, students and institutions quickly create compact and engaging knowledge representations on the Web.

With the KEEP Toolkit, you can:

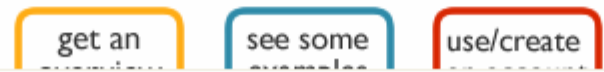
Select and organize teaching and learning materials to illustrate some of the critical aspects of teaching and student learning.

Prompt analysis and reflection by using templates that provide conceptual frameworks, categories, and guiding prompts/questions.

Transform materials and reflections into visually appealing and intellectually engaging representations that can be easily shared online or in print.

Share ideas for peer-review, assessment, collective knowledge building, and others purposes to advance teaching and learning as a community of practice and reflection.

Simplify the technical tasks and facilitate the evolving intellectual processes involved in knowledge building and sharing.



Related News

Innovate Article on KEEP

"Harnessing Open Technologies to Promote Open Educational Knowledge Sharing," A recent article about the KEEP Toolkit from Innovate. [more info](#)

Interview with Toru Iiyoshi

Educause's interview with Toru Iiyoshi about the work of the Knowledge Media Lab is available as a [podcast](#).

Discussion Forum

Discuss the KEEP Toolkit Case Studies.



We Invite You To:

Browse <
Gallery of Teaching & Learning

View <
Case Studies Gallery

Use <



The Carnegie Foundation's Gallery of Teaching & Learning Presented by the Knowledge Media Laboratory of the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching

search...

Advanced Search

- Popular Search Terms: math (480), teaching (369), student (283), education (276), english (255), cid (213), portfolio (200), Jacobs (166), Learning Interdisciplinarity: A Course Portfolio (165), course (147)

Home Case Studies KEEP Toolkit Case Studies

KEEP Toolkit Case Studies

The KEEP Toolkit has been used by our partner institutions and faculty to explore how these tools enable them to document and share their efforts and advance collective knowledge of teaching and learning in various contexts.

The following cases present some of our partners' work in this effort. We hope these cases help other institutions and faculty that are interested in initiating similar projects in their local settings.

Search: [input] in All Order list by Creation date Update

19 cases are in this collection. Result Page: 1 simple format: extended format



Transforming Teaching and Learning Through the Effective Use of Innovative Technology Hewlett-Packard Technology for Teaching: A Worldwide Higher Education Philanthropy Initiative

The HP Technology for Teaching initiative grants teams of faculty from colleges and universities, an award to redesign a course using technology.



GRUPO INTERUNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS

Proyecto VISIBILIDAD

A- Presentación

Nuestro proyecto de investigación se centra en dos aspectos fundamentales: a) ¿Qué piensan los docentes universitarios que desarrollan “buenas prácticas” sobre la enseñanza?; ¿sobre qué ideas, creencias, percepciones fundamentan su “buen hacer docente”?; ¿cómo reconstruyen lo que han ido aprendiendo a través de su experiencia profesional?; b) ¿Qué forma de representación de esas ideas podría servir como ejemplificación y marco de referencia para la mejora de la calidad de la docencia universitaria dentro del proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Educación Superior?

Seis universidades españolas, en colaboración con el Institute of Machine and Human Cognition de la Univ. de West Florida estudiarán la visión de la enseñanza y la actuación didáctica de 180 profesores/as universitarios, seleccionados por sus “buenas prácticas” de todas las áreas científicas y profesionales de la Educación Superior española.

En ese contexto, la investigación incluye el establecimiento de ciertos criterios sobre “buenas prácticas”. En función de dichos criterios se seleccionará una muestra de profesores de distintas áreas y especialidades. A través de estrategias de “*elicitación del conocimiento*” se recogerán sus ideas y percepciones sobre la enseñanza y sobre sus propias prácticas; a través de grabaciones se recogerán secuencias significativas de

La enseñanza universitaria como investigación (SoTL)

Un línea de trabajo con futuro

- Investigar sobre la práctica docente y sus efectos en los aprendizajes de los estudiantes
- Comprometer al profesorado a un trabajo en equipo que pueda promover el diálogo profesional entre pares
- Intercambiar experiencias y el aprendizaje que pueden profundizar y extender el 'scholarship' de la enseñanza
- Promover la visibilidad de modelos de buenas prácticas que muestren excelencia en la enseñanza.
- Diseminar modelos eficaces en distintos ámbitos disciplinares y titulaciones que puedan promover el 'scholarship' de la enseñanza y el aprendizaje universitario.
- La Web iniciada hasta ahora queremos potenciarla tanto en recoger recursos, como -sobre todo- estudios de caso, buenas prácticas, susceptibles de intercambio y crítica profesional.



La enseñanza universitaria como investigación


Antonio Bolívar



SoTL

Scholarship Of
Teaching and Learning

Conocimiento y competencia profesional docente
La enseñanza universitaria como investigación

Proyecto de Excelencia de la Consejería de Innovación,
Ciencia y Tecnología de la  (HUM-1346)