

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/273387381>

# Open Course Ware (OCW) en las universidades españolas

**Book** · September 2014

DOI: 10.13140/2.1.1577.2960

CITATIONS

0

READS

124

**5 authors**, including:



**Dolores Frías-navarro**

University of Valencia

**104** PUBLICATIONS **1,121** CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Hector Monterde-i-Bort**

University of Valencia

**65** PUBLICATIONS **220** CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Marcos Pascual-Soler**

ESIC Business & Marketing School

**23** PUBLICATIONS **100** CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Laura Badenes-Ribera**

**32** PUBLICATIONS **100** CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

**Some of the authors of this publication are also working on these related projects:**



Road Safety in the Ageing Societies – Concerns and Solutions (CONSOL). European Commission (7th Framework Programme of EU). Directorate General for Mobility and Transport (MOVE/SUB/01-2010). Directorate C-Innovative and Sustainable Mobility. [View project](#)



the EU-project SIZE - Life quality of senior citizens in relation to mobility conditions).5th Framework Programme (EU): 'Quality of Life and Management of Living Resources', key action 6 ('The Ageing Populations and Disabilities'). Contract number: QLRT-2002-02399. [View project](#)

# **Open Course Ware (OCW) en las universidades españolas**



**Dolores Frías-Navarro**  
**Héctor Monterde-i-Bort**  
**Marcos Pascual-Soler**  
**Laura Badenes-Ribera**  
**Joan Pascual-Mengual**  
**Universidad de Valencia**

# **Open Course Ware (OCW) en las universidades españolas**

**Programa de “Estudios y Análisis”**  
**Ministerio de Educación. Gobierno de España**  
**EA2009-0168**

*Palmero Ediciones*  
*Valencia*

*Ilustraciones:* Dolores Frías-Navarro

1ª edición: septiembre 2014

*Copyright* 2014: Dolores Frías-Navarro, Héctor Monterde-i-Bort, Marcos Pascual-Soler, Laura Badenes-Ribera y Joan Pascual-Mengual

*Edita:* Palmero Ediciones

Menéndez y Pelayo, 29

46010 Valencia

trabajo@copias y revelados.com

*ISBN:* 978-84-942301-4-1

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida en manera alguna ni por ningún medio, ya sea eléctrico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin permiso previo y por escrito del titular del Copyright.

## INDICE

Nota al lector	11
Recursos Educativos Abiertos ( <i>Open Educational Resources</i> , OER)	17
Las Declaraciones y la educación en abierto	19
Revistas de contenido abierto y repositorios	24
Iniciativas de Recursos Educativos Abiertos	26
Open Course Ware (OCW)	29
El OCW no es una educación a distancia	32
Tipos de interacción profesor-alumno	34
Motivaciones, beneficios y barreras para elaborar materiales OCW	38
El futuro de la iniciativa OCW: sostenibilidad	41
Objetivos de la investigación	46
<b>Evidencia Empírica. Método</b>	49
Iniciativas Open Course Ware iberoamericanas	451
Universidades españolas y Open Course Ware	53
Universidades latinoamericanas y Open Course Ware	54
Incidencias detectadas durante la elaboración de la base de datos	56
Aspectos positivos detectados al elaborar la base de datos	60
Descripción de los materiales ‘Open Course Ware’ de las universidades españolas	63
Ámbito de conocimiento	64
Campo científico	65
Participación de las universidades españolas en el OCW	66
Mapa descriptivo del Open Course Ware español	67
Descripción de los materiales ‘Open Course Ware’ de las universidades latinoamericanas	70
Ámbito de conocimiento	71
Campo científico	71
Participación de las universidades latinoamericanas en el OCW	73
Mapa descriptivo del Open Course Ware latinoamericano	74
Descripción de las categorías que estructuran los cursos OCW	76
Categorías que estructuran los cursos OCW españoles	78
Categorías que estructuran los cursos OCW latinoamericanos	81
Diseño de la investigación	86

Descripción de la encuesta de opinión	87
Procedimiento	88
Resultados con la muestra española	90
Tecnología y material educativo abierto	93
Conocimiento de la iniciativa Open Course Ware	96
Uso y consulta del material abierto. Motivación para participar	97
Puentes y barreras en la elaboración de materiales OCW	99
Resultados con la muestra latinoamericana	106
Tecnología y material educativo abierto	108
Conocimiento de la iniciativa Open Course Ware	109
Uso y consulta del material abierto. Motivación para participar	110
Puentes y barreras en la elaboración de materiales OCW	112
Conclusiones finales	114
Referencias bibliográficas	117
Anexos	122

## **Nota al lector**

Nuestro Trabajo de Investigación se encuentra en la línea de estudio propuesta por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España denominada “Formación permanente” dado que el principal objetivo de investigación es aportar un análisis del impacto de las implicaciones de la educación en abierto en los docentes universitarios de habla hispana. En concreto, deseamos conocer cómo repercute la iniciativa Open CourseWare (OCW) en las tareas docentes del profesorado español y latinoamericano y como consecuencia qué tipo de acciones docentes se están desarrollando actualmente dentro del marco de la educación en abierto y las posibilidades que ofrece para la formación permanente de los usuarios del mundo.

La necesidad de formación a lo largo de la vida está directamente vinculada con las demandas de capacitación y actualización procedentes del mercado laboral y con las carencias de los profesionales cuyo saber científico se deteriora de manera exponencial a medida que pasan los años desde la finalización de los estudios universitarios. La iniciativa Open Course Ware (OCW) surge para promover el acceso libre y sin restricciones al conocimiento, facilitando el reciclaje de los profesionales y el acceso de la sociedad al conocimiento científico, respaldado por las universidades y los centros de educación superior, gracias al servicio de Internet.

El Open Course Ware (OCW) se enmarca dentro de las iniciativas internacionales de acceso abierto y promueve la publicación y difusión de materiales docentes en formato digital de forma libre y gratuita a todo el mundo. La propia generosidad derivada de las actuaciones de los docentes universitarios repercute positivamente en la institución universitaria dado que mejora la calidad y la transparencia de las actividades realizadas en las universidades y centros de formación superior.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) supone abordar la integración de las nuevas tecnologías en las tareas docentes. El sistema de créditos ECTS exige la sustitución, al menos parcial, de las lecciones magistrales por la formación integral del alumno, la pedagogía y la utilización de las tecnologías de la información en aplicaciones educativas. Desde que se inició el reto del EEES se han realizado muchos esfuerzos para diseminar el nuevo sistema de enseñanza-aprendizaje y para la elaboración de planes piloto de titulaciones dentro del marco del espacio



educativo europeo. Pero ¿cómo se ha preparado al profesorado para abordar el gran reto? ¿Qué estrategias se han diseñado para “enseñar a los profesores a enseñar”? La Convergencia Europea requiere utilizar la tecnología aplicada a la educación y el éxito de su desarrollo recae en buena medida en la actividad del docente universitario. Seguramente será necesario incentivar y reconocer la actividad docente como mérito destacado en el currículo.

La apertura del conocimiento producido en las universidades y en los centros de educación superior se abre al mundo (el ejemplo pionero es el del Instituto Tecnológico de Massachusetts, MIT), globalizando el saber científico pero, no olvidemos que el éxito del movimiento de acceso abierto tiene una pieza clave que activa todo el proceso de producción de materiales. Esa pieza clave es el profesor o profesional que dedica sus esfuerzos y conocimiento en la elaboración de esos materiales y objetos de aprendizaje que forman el conocimiento en abierto. Y la sostenibilidad del movimiento OCW depende, en gran medida, de la calidad y capacidad formativa de los materiales elaborados. Sin su trabajo la red de Internet se quedaría sin conocimiento científico.

**Equipo de Investigación**

Dpto. Metodología de las Ciencias del Comportamiento

Universidad de Valencia

Valencia (España), 2010

## Abstract

The Open Course Ware (OCW) movement in general aims to extend course materials to learners regardless of their enrollment in a university. Amongst these institutions, most well-known program is Massachusetts Institute of Technology's Open Course Ware.

In April 2001 the Massachusetts Institute of Technology (MIT) announced the Open Course Ware (OCW) project. The concept of MIT Open Course Ware was born from discussions of a study group close to MIT's Council on Educational Technology. The task of the group was to consider ways to use Internet technology to improve education within MIT as well as MIT's influence on education on a global scale. The OCW be of interest for persons willing to learn about the course topic as well as for teachers who want to see how others are teaching specific subjects or want to integrate it into their own teaching material.

OCW is also in line with open access movement. The basic idea is to make all MIT courseware available on the Internet free of charge starting in 2002. The project is going to start in fall 2002 with an initial 500 courses. Over a period of 10 years MIT expects over 2000 courses to be available online. Internally Open Course Ware will allow the centralization of all courses in one electronic place.

Courseware consists of all supporting digital material for academic courses, such as presentation slides, lecture notes, syllabi and study materials, reading lists, simulations case studies and software for educational use. MIT (2001) defines Open Course Ware as follows: “[...] *MIT course materials that are used in the teaching of almost all undergraduate and graduate subjects available on the web, free of charge, to any user anywhere in the world. [...] MIT Open Course Ware will provide the content of, but is not a substitute for, an MIT education*”.

Additional important characteristics are: the restriction to non-commercial purposes, the retention of MIT intellectual property ownership of most Open Course Ware material and voluntary participation of MIT faculty. OCW is offered without charge and that it is published under the Creative Commons Licenses, which means basically that it can be used, altered and re-published under some conditions.

The two major differences between OCW and distance-learning are that OCW does not lead to a degree and does not provide access to academic staff. A participant

does not need to register. No credit is awarded and no degrees are granted through MIT Open Course Ware.

Open Course Ware will stimulate the institute's renewal of its knowledge property and constitutes a way to compete with itself. And, MIT plans to showcase the quality of its teaching and use Open Course Ware to attract prospective students. Open Course Ware is seen as a model for university dissemination of knowledge in the Internet age. Reputation and status are vital parts of the institutional motivation, but also of importance on the individual level of a professor. While research capabilities have been visible outside the own institution for a long time (by means of publications and conferences), this is not true for pedagogical qualities. The availability of courseware might change that.

MIT Open Course Ware has translation affiliate agreements with four organizations: *Universia*, which translates the content into Spanish and Portuguese; *China Open Resources for Education (CORE)*, which translates the materials into simplified Chinese; *Opensource Opencourseware Prototype System (OOPS)*, which translates the materials into traditional Chinese; *Chulalongkorn University* in Thailand, which translates our content into Thai; *Japanese OCW Consortium* and *ParisTech OCW project* in France. One can find a growing list of higher education institutions participating in the creation of open educational resources (OER) by visiting the Open Course Ware Consortium (<http://www.ocwconsortium.org>). As of November 2009, there were 196 members worldwide (Open Course Ware Consortium, 2009).

**Palabras clave:** educación en abierto, auto-aprendizaje, aprendizaje a distancia en abierto, Open Course Ware, recursos educativos abiertos, aprendizaje virtual y abierto, tecnología en el aula, sociedad de la información.

**Keywords:** open education, self learning, open distance learning, Open Course Ware, open educational resources, virtual and open learning, technology in the classroom, information society.

Las universidades son los repositorios del conocimiento humano y el principal núcleo de expansión del conocimiento científico. Si añadimos a la Universidad la posibilidad de difundir el conocimiento por la red de Internet y World Wide Web entonces la globalización del conocimiento social y cultural se convierte en la nueva realidad del siglo XXI donde el aprendizaje personalizado cobra su protagonismo. Las posibilidades de acceso a la educación y la formación personal de forma permanente forma parte de la vida de todos los ciudadanos que tengan conexión a la red de Internet. En la década de los noventa del siglo XX las instituciones de educación superior comienzan a desarrollar las estructuras del aprendizaje en línea (*on-line*) ampliando sus programas de formación más allá del campus físico de las facultades (D'Antoni, 2006). Todos estos cambios tecnológicos suponen cambios en el modelo clásico de Ciencia que avanza desde un modelo lineal, jerárquico, reduccionista, controlado, uniforme y centralizado hasta un modelo no lineal, no jerárquico, holístico, flexible, diverso y en red (McMillan, 2006).

El Open Course Ware (OCW) se enmarca dentro de la filosofía de la Web 2.0 y la idea de compartir recursos. Sus inicios se sitúan en el año 2001 desde el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), una de las universidades más prestigiosas del mundo, y se dirige específicamente al ámbito de la enseñanza superior permitiendo que los profesores, investigadores y personal de la Universidad publiquen de forma abierta sus materiales docentes y de formación y que los usuarios accedan al conocimiento de forma libre y gratuita. En el año 2002 la iniciativa OCW se puso en marcha. Esta iniciativa de publicación electrónica a gran escala fue fundada por el Instituto Tecnológico de Massachusetts en colaboración con la 'Fundación William and Flora Hewlett' y la 'Fundación Andrew W. Mellon'.

Los principios del OCW se basan en la idea de que el conocimiento humano es propiedad común de todos los miembros de la sociedad. Se trata de abrir los contenidos a la red Internet y la Word Wide Web frente a la comunidad de aula virtual cerrada profesor-alumno. Su misión es doble.

- Por una parte facilitar el acceso libre, sencillo y coherente a prácticamente todos los materiales del MIT para educadores, estudiantes, profesionales y autodidactas de todo el mundo.
- Y, por otra parte, ampliar el alcance y el impacto del OCW del MIT y el concepto de Open Course Ware a nivel mundial. Es decir, se trata de crear un movimiento flexible basado en un modelo eficiente que otras universidades puedan emular a la hora de publicar sus propios materiales pedagógicos generando sinergias y espacios de colaboración.

Los recursos educativos abiertos están basados en la noción de que el conocimiento y la educación son bienes comunes que deben ser apoyados por las instituciones educativas. Las instituciones que contribuyen a los proyectos Open Course Ware se comprometen a desarrollar y mantener con sus recursos de Internet los materiales científicos de acceso abierto a los usuarios del mundo. Los materiales OCW se publican con licencias de código abierto, permitiendo su reutilización. En el año 2008 más del 75% de los profesores del MIT tienen publicadas sus materias con casi dos mil cursos y aproximadamente un millón de visitas por mes.

Por lo tanto, el OCW tiene como objetivo proporcionar un acceso libre y sencillo a los materiales docentes de la enseñanza superior para los educadores, alumnos y autodidactas de todo el mundo. No se trata de ofrecer sólo los programas de las asignaturas sino información y material de formación que ayude a la educación del usuario de los cursos.

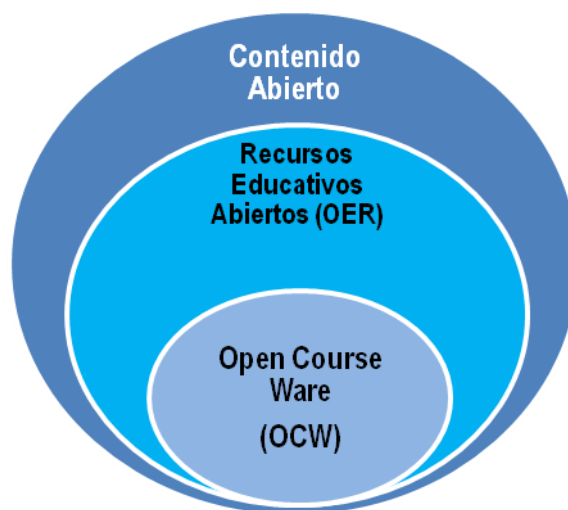
Desde la puesta en marcha de los OCW, el MIT ha publicado más de 1900 cursos con acceso libre (<http://ocw.mit.edu/>). Los resultados del informe de evaluación del OCW del MIT del 2005 señalan que el 46.5% de los usuarios son autodidactas, el 32% estudiantes, el 16.4% educadores y el 5.2% otro tipo de usuarios (MIT Open Course Ware, 2006). Los educadores lo utilizan para planificar un curso (26%), para preparar una clase (22%) o para aumentar su conocimiento personal (19%). Los estudiantes hacen uso de los cursos OCW para completar un curso (38%), para aumentar su conocimiento (34%) o para planificar un próximo curso (16%). Los autodidactas utilizan los cursos OCW del MIT sobre todo para aumentar el conocimiento personal (56%), para mantenerse actualizados sobre una temática (16%) o para planificar un futuro curso (14%). El informe de 2005 señala que a la iniciativa OCW del MIT se habían unido aproximadamente 50 instituciones del mundo entero

quienes comparten de forma abierta sus recursos educativos creando más de 2000 cursos e integrando una diversidad de culturas.

### **Recursos Educativos Abiertos (*Open Educational Resources, OER*)**

El movimiento de contenido abierto (*open access*) defiende la disponibilidad gratuita de la información en Internet para que el usuario la pueda leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir o reutilizar para cualquiera otro propósito legal, sin barreras financieras, legales o técnicas

Los Recursos Educativos Abiertos (*Open Educational Resources, OER*) son una fuente de información de materiales educativos que se ofrecen de manera gratuita para que todo el mundo que tenga una conexión Internet pueda acceder a ellos. Los OER facilitan el progreso del conocimiento liberando la información en beneficio de todas las personas (OECD, 2007). Esta iniciativa facilita que los educadores y los alumnos puedan acceder a contenidos educativos de alta calidad, provocando un acceso a la información como nunca antes se había producido y cuyas consecuencias son especialmente importantes para los países en vías de desarrollo (Bett, 2005; Keats, 2003). Los recursos OER incluyen el Open Course Ware (OCW) y otras iniciativas de aprendizaje como el software libre. Por lo tanto, **el OCW es un tipo de OER** y los OERs son un tipo de contenido abierto (ver Figura 1).



**Figura 1.** *Relación entre OCW, los recursos educativos abiertos y el contenido abierto*

El término *Open Educational Resources* se empleó por primera vez en 2002 en la Conferencia de la Unesco sobre el "Impacto de la iniciativa 'Open Course Ware' en

el Desarrollo de la Educación Superior en Países en Vías de Desarrollo" (*Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries*) como expresión del deseo de los participantes de desarrollar conjuntamente un recurso de educación universal que estuviese disponible para toda la humanidad. Desde entonces su desarrollo ha sido espectacularmente ascendente en todo el mundo.

La expansión de los recursos educativos abiertos ha sido muy rápida, proporcionando nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje y cambiando, al mismo tiempo, los puntos de vista sobre la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior. La idea básica se sustenta en la apertura gratuita de los materiales y la transparencia del trabajo docente e investigador que se distribuye y se comparte libremente a través de Internet para el beneficio de la sociedad en su conjunto. Libre disponibilidad y escasas restricciones sobre el uso del material son las dos características más destacadas de los recursos educativos abiertos.

La definición ofrecida por la Unesco para el término Recursos Educativos Abiertos es la siguiente: el suministro abierto de recursos educativos a través de tecnologías de la información y la comunicación, para ser consultados, empleados y adaptados por una comunidad de usuarios con fines no comerciales (Unesco, 2002). Hylén (2006) precisa el término de recurso educativo abierto y lo define como los materiales digitalizados ofrecidos libre y abiertamente a educadores, estudiantes y otros agentes educativos para su uso y reutilización en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. Los Recursos Educativos Abiertos incluyen:

a) Contenidos de aprendizaje (*Learning Content*): cursos completos, materiales de cursos y módulos con contenido, objetos de aprendizaje y artículos de revistas.

b) Herramientas (*Tools*): software para apoyar el desarrollo, entrega, uso y reutilización del contenido de aprendizaje abierto, incluyendo la búsqueda y organización de contenido, plataformas de aprendizaje virtual (*on-line*), herramientas de desarrollo de contenido y comunidades de aprendizaje virtual.

c) Recursos de implementación (*Implementation Resources*): licencias de propiedad intelectual que promuevan la publicación abierta de materiales, principios de diseño de las buenas prácticas y localización de los contenidos.

El **Open Course Ware (OCW)** es un recurso educativo abierto. Supone una iniciativa de aprendizaje abierto basada en Internet y dedicada al desarrollo de los materiales de los cursos de educación superior (Gallardo, 2008). Cada curso OCW

incluye un programa del curso, los materiales de cada uno de los temas programados, videos, audios, ejercicios prácticos, materiales de evaluación.... El proyecto OCW más importante es el iniciado en 1999 por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). El MIT junto con la Fundación William and Flora Hewlett y la Fundación Andrew W. Mellon crearon en 2001 la plataforma del OCW del MIT (<http://ocw.mit.edu/>) para fomentar el acceso libre y sin restricciones al conocimiento. Actualmente dispone de más de 2000 cursos en abierto.

El año 2001 es especialmente importante para el movimiento del conocimiento en abierto. Durante 2001 Larry Lessing y otros colaboradores crearon *Creative Commons* (<http://creativecommons.org/>), una fundación que daría lugar un año después en 2002 a la primera versión de las conocidas licencias de código abierto que llevan su nombre. La idea era desarrollar un conjunto de licencias de *copyright* para los materiales o lugares de uso público como los sitios Web, la música, el cine, la fotografía, la literatura, los cursos... Las licencias protegen el derecho de los autores pero al mismo tiempo permiten la concesión de determinados usos y aplicaciones en determinadas condiciones. Estas licencias son las sucesoras de la *Open Publication Licence* propuesta por la editorial Wiley tres años antes. La propiedad intelectual y los derechos de autor de los contenidos de los **Open Course Ware (OCW) están protegidos con licencias de Creative Commons License** (generalmente de tipo “Reconocimiento NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported”). Este tipo de licencia permite al usuario utilizar los materiales originales (usar, copiar, distribuir, exhibir, ejecutar, modificar, traducir y adaptar a otros contextos) y hacer obras derivadas pero exige citar la fuente de los materiales, no hacer uso comercial y si se llega a publicar algún material tiene que ser bajo una licencia del mismo tipo.

Durante 2001 también comienza a publicarse en Internet *Wikipedia* (<http://www.wikipedia.org/>), fundada un año antes por Jimmy Wales y Larry Sanger, desarrollada a partir de la idea anterior de *Nupedia*.

## **Las Declaraciones y la educación en abierto**

Varias declaraciones han marcado el desarrollo de la educación en abierto: La Declaración de Budapest en Diciembre de 2001 (Open Society Institute), la Declaración de Bethesda que se llevó a cabo en Abril de 2003 en el Howard Hughes Medical Institute de Maryland, la Declaración de Berlín en Octubre de 2003 en el Max Planck



Society en Berlín y, más recientemente, la Declaración de Ciudad del Cabo para la Educación Abierta (Cape Town Open Education Declaration;) publicada en el año 2008.

Al final de 2001 tiene lugar la Declaración para la Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto (*Budapest Open Access Initiative*, BOAI). La iniciativa surgió de una pequeña pero importante reunión convocada en Budapest por el Instituto para una Sociedad Abierta (*Open Society Institute*, OSI) durante los días 1 y 2 de Diciembre de 2001. El propósito de la reunión era acelerar el progreso del esfuerzo internacional para hacer que los artículos de investigación de todas las áreas académicas estuvieran disponibles de forma gratuita en Internet. Este evento se considera un hito dentro del movimiento y la filosofía del conocimiento en abierto y la difusión de los resultados de investigación. Su papel ha sido fundamental en el desarrollo de los Repositorios Digitales (*Digital Repositories*).

En el año 2002 surge *e-prints* como un elemento de software cuyo impacto es clave en el mundo educativo, forjando la base de muchos otros repositorios.

El año 2003 es el año de dos declaraciones históricas. La Declaración de Bethesda (*Bethesda Declaration*), que surge dentro de la investigación biomédica y la Declaración de Berlín (*Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*, *Berlin Declaration*, 2003) (Harnad, 2005) representan dos avances dentro del movimiento de acceso abierto. Durante la Declaración de Bethesda se acordó un conjunto de principios que todas las partes implicadas (docentes, investigadores, instituciones de investigación, asociaciones científicas, editores, bibliotecarios) debían adoptar para promover el cambio rápido hacia la publicación en acceso abierto. La Declaración de Berlín añade la idea de motivar a los investigadores y docentes para que desarrollen materiales educativos siguiendo los principios de acceso abierto así como a las Instituciones para que apoyen dichas iniciativas ofreciendo sus recursos en Internet y en Word Wide Web como núcleo de edición. Existe un compromiso social de facilitar, apoyar y mantener la divulgación de los materiales educativos en acceso abierto, fomentando la calidad del trabajo publicado cuyo visionado se abre a la comunidad científica y a todos los usuarios, facilitando al mismo tiempo su evaluación pública.

La Declaración de Berlín es la consecuencia manifiesta de la *Conference on Open Access to Knowledge in Sciences and Humanities* organizado por el Instituto Max Planck en Octubre de 2003. Sus directrices están guiadas por el espíritu de la

Declaración de la Iniciativa sobre Acceso Abierto de Budapest, la Carta ECHO (European Cultural Heritage Online) y la Declaración de Bethesda sobre Publicación para Acceso Abierto. La Carta ECHO (<http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/home>) es una iniciativa que promueve el acceso abierto al patrimonio cultural basada en la publicación de contenidos digitalizados.

El principal objetivo de la Declaración de Berlín es “promover Internet como el instrumento funcional que sirva de base global del conocimiento científico y la reflexión humana, y para especificar medidas que deben ser tomadas en cuenta por los encargados de las políticas de investigación, y por las instituciones científicas, agencias de financiamiento, bibliotecas, archivos y museos”. La Declaración define el ‘acceso abierto’ como “una amplia fuente de conocimiento humano y patrimonio cultural aprobado por la comunidad científica”.

La Declaración de Berlín define las contribuciones y el compromiso al acceso abierto de todos y cada uno de los productores de conocimiento científico y las instituciones culturales. El acceso abierto requiere el compromiso activo de todos y cada uno de los que producen conocimiento científico y mantienen el patrimonio cultural.

Las contribuciones de acceso abierto incluyen los resultados originales de la investigación científica, los datos primarios y metadatos, los materiales fuentes, las representaciones digitales de materiales pictóricos y gráficos y el material multimedia académico. La idea es difundir el conocimiento generado en el ámbito de la educación superior pero también incluye algo más. Por ejemplo, estimular a los docentes, investigadores y beneficiarios para publicar en acceso abierto, estimular a los depositarios del patrimonio cultural para que apoyen el acceso abierto distribuyendo sus recursos a través de Internet, desarrollar medios de evaluar las contribuciones de acceso abierto y las revistas electrónicas para mantener los criterios de calidad y práctica científica. Y hay más. **También es prioritario llevar a cabo más acciones concretas como por ejemplo incluir las publicaciones de acceso abierto en la evaluación de la actividad científica, reconociendo dichas publicaciones dentro del curriculum del investigador y/o docente** (“*The Berlin Declaration links the Open philosophy with the mission of higher education and research institutions to disseminate and spread knowledge. It proposes concrete actions, not just dissemination, but also topics such as the inclusion of open publications in the evaluation of scientific activity and the recognition of those publications in the researchers’ professional careers*”).

De acuerdo con la Declaración de Berlín, las contribuciones de acceso abierto deben reunir dos condiciones:

1. Los autores y los titulares de la propiedad intelectual deben garantizar a todos los usuarios el acceso libre a los materiales y la licencia para copiar, usar, distribuir, transmitir y mostrar de forma pública el trabajo en cualquier medio digital de forma responsable, haciendo mención del reconocimiento apropiado de autoría y pudiendo realizar un pequeño número de copias impresas para su uso personal.
2. Se depositará en el repositorio digital en formato electrónico una versión completa de la obra y de todos los materiales complementarios, incluyendo una copia del permiso o licencia. La institución académica o social se responsabiliza de apoyar y mantener ese material, permitiendo el acceso libre sin restricciones y archivándolo a largo plazo.

La Declaración de Ciudad del Cabo para la Educación Abierta (Cape Town Open Education Declaration; <http://www.capetowndeclaration.org/>) publicada en Septiembre de 2007 parte de todos los avances que hasta el momento ya se han realizado dentro de la educación en abierto y promueve un paso más: *“Sin embargo, la educación abierta no está limitada a sólo recursos educativos abiertos. También se basa en tecnologías abiertas que facilitan un aprendizaje colaborativo, flexible y en el compartir prácticas de enseñanza que facultan a los educadores a beneficiarse de las mejores ideas de sus colegas. Puede crecer hasta incluir nuevos enfoques en la evaluación, en la acreditación y en el aprendizaje colaborativo. Comprender y adoptar innovaciones como ésta es crítico para la visión a largo plazo de este movimiento”*. No sólo hay que crear contenidos en abierto sino que también es necesario:

- Promocionar e integrar la educación en abierto en el plan de formación educativo de los gobiernos.
- Difundir los propósitos y los logros de la educación en abierto entre los docentes, investigadores, estudiantes, universidades, editores, gremios profesionales, legisladores, sindicatos, gobiernos, fundaciones y otro personal implicado.
- Perfilar de forma clara el alcance de las licencias para los recursos en abierto.

- Y, por supuesto, lograr que todos los países accedan a los ordenadores y a las redes de Internet dado que son el medio de expansión de los esfuerzos de la educación abierta.

La Declaración de Ciudad del Cabo para la Educación Abierta propone tres estrategias para afrontar los nuevos retos de la educación en abierto en el siglo XXI, incrementando el alcance e impacto de sus recursos: *“Estas estrategias representan mucho más que lo que hay que hacer. Constituyen una sabia inversión en la enseñanza y el aprendizaje para el siglo XXI. Harán posible el redirigir fondos de los caros libros de texto hacia un mejor aprendizaje. Ayudarán a los profesores a destacarse en sus trabajos y otorgarán más oportunidades para una mayor visibilidad e impacto global. Acelerrarán la innovación en la enseñanza. Les dará a los estudiantes un mayor control sobre su aprendizaje”*. Las estrategias están dirigidas a los educadores y estudiantes, a los recursos educativos abiertos y a las políticas de educación abierta.

En primer lugar, es necesario animar a los *educadores y estudiantes* para que participen de forma activa en el movimiento de la educación en abierto. La participación incluye: la creación, el uso, la adaptación y el mejoramiento de los recursos educacionales abiertos, adoptar practicas educacionales construidas alrededor de la colaboración, el descubrimiento y la creación del conocimiento e invitar a los pares y colegas a involucrase. La creación y el uso de estos recursos abiertos deberán ser considerados como parte integral de la educación y deberían ser apoyados y recompensados de manera acorde.

En segundo lugar, hay que animar a los educadores, autores e instituciones a *publicar sus recursos abiertamente*. Estos recursos educacionales abiertos deberían ser licenciados para facilitar el uso, la revisión, la traducción, el mejoramiento y su uso compartido por cualquier persona, idealmente sin restricciones legales más que un requerimiento del creador para una atribución apropiada o para compartir trabajos derivados. Los recursos deberían ser publicados en formatos que faciliten tanto el uso como la edición, y que puedan acomodarse a una diversidad de plataformas técnicas. Cuando sea posible, deberían estar disponibles para personas con incapacidades físicas y para aquellos que no tiene acceso a la Internet.

Y en tercer lugar, los gobiernos, las juntas o consejos de las escuelas, las facultades y las universidades deberían hacer de las *políticas de educación abierta* una prioridad. Idealmente, todos los recursos educacionales financiados con los impuestos

de los contribuyentes deberían ser recursos educativos abiertos. Los procesos de acreditación deberían dar preferencia a los recursos educativos abiertos. Los centros de recursos educacionales deberían incluir y destacar activamente los recursos abiertos de Educación dentro de sus colecciones.

## **Revistas de contenido abierto y repositorios**

El dominio de la filosofía de la educación en abierto alcanza a las editoriales y con ello facilita la canalización pública pero protegida del trabajo de docentes, investigadores y profesionales. En el año 2004 surge el Directorio de Revistas de Acceso libre (Directory of Open Access Journals (DOAJ, <http://www.doaj.org/>), apoyado por la Lund University, donde se ofrece el acceso a más de 5000 revistas científicas de acceso abierto. Es el momento de que las editoriales se involucren en el movimiento de acceso abierto de una manera directa y contundente. Las editoriales que abren, en mayor o menor medida, sus revistas son por ejemplo Springer en el año 2005, Elsevier, Wiley & Sons y Cambridge University Press en 2006 y Emerald, Sage y Bentham en 2007. La iniciativa PLoS (Public Library of Science, <http://www.plos.org/index.php>) ofrece gratuitamente el acceso a revistas científicas que han pasado por una revisión de pares. Divide su contenido en diferentes páginas relacionadas con las ciencias biológicas (PLOS Biology), la medicina (PLOS Medicine), la Bioinformática (PLOS computational biology), la genética (PLOS Genetics), los ensayos clínicos (PLOS Clinical Trials) y desde 2007 la medicina tropical (PLOS Neglected Tropical Diseases).

Swan y Brown (2004) analizan las variables que podrían diferenciar a los docentes e investigadores que publican sus trabajos en revistas de contenido abierto (*open access journals*) de aquellos que no lo hacen. Por supuesto, los autores que publican en dichas revistas tenían mayor conocimiento de los servicios de las revistas con acceso abierto que los que no habían publicado (100% frente al 62% respectivamente) y lo tenían desde hacía más tiempo que los autores que no habían publicado en dicho medio. Sin embargo, ambos grupos aún desconocen en gran medida el alcance de las implicaciones del movimiento de contenido abierto como los repositorios de información (*e-prints archive*). Por ejemplo, cuando la pregunta era si conocían lo que era un archivo *e-print* (<http://www.eprints.org/>, como por ejemplo el servidor de archivos *e-print* de física y matemáticas denominado arXiv, el E-LIS en el

área de las ciencias de la información, el CogPrints, en ciencias cognitivas, los archivos institucionales como ‘*e-Prints Complutense*’ de la Universidad Complutense de Madrid o DARE en Holanda donde los autores depositan sus trabajos en acceso abierto) entonces los grupos se igualaban y en torno al 70% manifestaban desconocimiento absoluto de su significado. Un archivo de *e-print* incluye los materiales cuyo contenido es accesible vía Internet. Una página Web personal puede tener una zona de archivo de *e-print* donde el investigador ‘cuelga’ sus trabajos, o una página web del departamento o del centro de trabajo. Se trata de un auto-archivo de *e-prints* (*self-archiving*). También se habla de *e-print* (e-impreso) como trabajo individual ya elaborado pero que se encuentra en una situación previa a la publicación (*pre-print* en el marco de publicación tradicional) y se hace visible a través de Internet hasta su publicación. En definitiva, un *e-print* es un *pre-print* en formato digital y las bases de datos *on-line* desde las que se distribuyen son los ‘*archivos e-prints*’. Los archivos *e-prints* se conocen en español como las bibliotecas digitales de autores constituyéndose como repositorios de documentos electrónicos a texto completo.

Los autores que habían publicado en revistas de acceso abierto utilizaron argumentos a favor como el principio de acceso abierto de la información a la sociedad (92%), la mayor rapidez en la publicación del trabajo (71%), el mayor número de posibles lectores (71%) o la creencia de que sus artículos recibirían más citas (64%) que los trabajos publicados en revistas con suscripción (Swan y Brown, 2004). Un 56% también estaba preocupado por el coste económico que la institución tenía que pagar por la suscripción. Los autores que no habían publicado en ninguna revista de acceso abierto manifestaron que ello era debido sobre todo a que desconocían ese formato (70%) o porque pensaban que ese formato tenía poco impacto o poco prestigio (69% en ambos casos). También creían que tendrían menos lectores que los trabajos publicados en revistas con suscripción (64%) y además no podían identificar una revista de acceso abierto para publicar (56%). En cambio, los autores que publican en revistas de acceso abierto encuentran sencillo seleccionar una revista de ese tipo gracias sobre todo a la recomendación de un compañero (47%), consultando al bibliotecario (6%) o accediendo al repositorio Directory of Open Access Journals (12%).

En España, el trabajo de Fernández (2005) del CSIC-CINDOC señala que el 32% de los investigadores difunde sus pre-publicaciones y de ellos el 25% lo realizan con *e-prints*. Y lo hacen porque estiman que la previa opinión de sus compañeros sobre

su trabajo es importante (64%). El 66% de los encuestados no conoce alguna iniciativa de *e-print*. Aquellos autores que no difunden su trabajo vía *e-prints* lo hacen sobre todo porque piensan que no van a estar protegidos sus derechos de autor (36%) o simplemente porque no se lo han planteado (24%) o porque les falta motivación dado que no se valoran como mérito en la evaluación institucional de su currículum (28%). Concluye la autora que estos resultados están relacionados de forma directa con los procesos de evaluación del personal investigador que condicionan en gran medida los hábitos de publicación, la falta de información y la resistencia al cambio y el conservadurismo que aún domina entre el personal docente e investigador de las universidades. Por lo tanto, es necesario que las instituciones se impliquen de forma directa en las iniciativas *e-prints* y al mismo tiempo las bibliotecas y los centros de documentación deben superar su papel tradicional de custodia de la documentación y contribuir activamente en el proceso de comunicación científica (Fernández, 2005).

Las publicaciones de acceso abierto son ya una realidad en el mundo científico. El prestigio de las revistas depende sobre todo de la calidad de sus revisores y de su indexación. No es una cuestión de formato o de acceso cerrado/abierto. La globalización del conocimiento científico exige trabajar con formato de acceso abierto que disminuya los costes económicos de tanta información disponible y que al mismo tiempo facilite una vía rápida de comunicación, ágil y actualizada.

### **Iniciativas de Recursos Educativos Abiertos**

Las aspiraciones de las iniciativas de recursos educativos abiertos giran en torno a proporcionar el acceso abierto a recursos de calidad para la educación a nivel mundial. Existen diferentes proyectos y programas que producen recursos educativos abiertos. Uno de los más conocidos y relevantes es el ya mencionado *Open Course Ware* del **Instituto Tecnológico de Massachusetts** (MIT). El modelo del OCW se basa en la publicación en Internet de los materiales de los cursos que el MIT ofrece en su enseñanza presencial junto con la organización didáctica de las asignaturas que se imparten. Los materiales incluyen los programas docentes, las lecturas, los apuntes, las presentaciones o esquemas, la bibliografía, las simulaciones, los programas estadísticos, los audios, los videos... Más de 150 instituciones de educación superior y centros asociados han suscrito el proyecto OCW en veinticinco países de todo el mundo (Universia, 2007). Entre ellas las universidades españolas. Sin embargo, comparado con

el número total de universidades, la proporción de quienes han suscrito la iniciativa OCW aún es relativamente pequeña. Además, la mayoría de los docentes, investigadores y personal de la Universidad no han desarrollado materiales OCW. Asimismo, en algunas ocasiones, los desarrollos de los materiales OCW no se ajustan a la iniciativa del MIT y la Declaración de Berlín.

El esquema básico de trabajo de la iniciativa OCW implica que los miembros de la Universidad publican sus materiales docentes bajo el nombre de su institución quien al menos debe ofrecer al público diez cursos OCW. La institución asume la responsabilidad de la iniciativa de recurso educativo abierto.

En España la iniciativa **Universia** ha desarrollado toda la estructura que promueve y apoya el desarrollo de los Open Course Ware de las universidades latinoamericanas y españolas dentro del proyecto OCW mundial. En un primer momento facilitó las traducciones al español y al portugués de aproximadamente unos 100 cursos del MIT que son puestos a disposición de los usuarios de Internet en el portal de Universia (<http://www.universia.es/index.htm>). Posteriormente, la atención y los esfuerzos se centran en incorporar en su estructura a las universidades españolas y latinoamericanas que desarrollan Open Course Ware bajo la licencia de *Creative Commons*. En el año 2009 Universia señalaba que había más de 500 cursos referenciados en su portal (Iberoamérica) clasificados por el área de conocimiento de la asignatura y por las palabras clave utilizadas por el profesor para identificar su materia.

La iniciativa Open Course Ware del MIT se ha expandido a lo largo del mundo cubriendo:

- **Asia**, desarrollándose proyectos en la *India* (National Programme on Technology Enhanced Learning, NPTEL, <http://www.nptel.iitm.ac.in/>), *China* (Open Resources for Education, CORE, <http://www.core.org.cn/en/>), *Japón* (Japan Opencourseware Consortium, JOCW, <http://www.jocw.jp/>), *Taiwan* (Opensource Opencourse Prototype System, OOPS, <http://www.myoops.org/twocw/>), *Tailandia* (Chulalongkorn University, <http://mit-ocw.eng.chula.ac.th/>), y *Vietnam* (Fulbrigh Economics Teaching Program, FETP, <http://ocw.fetp.edu.vn/>).
- **Europa y Latinoamérica**, con los proyectos de Universia en España, Portugal y Latinoamérica (<http://mit.ocw.universia.net/>) y en Francia con École Ouverte (Open School= (ENS-LSH, <http://ecole-ouverte.ens-lsh.fr/>).



- **Norteamérica**, donde se han desarrollado proyectos en Carnegie Mellon, con la Open Learning Initiative (<http://www.cmu.edu/oli/>), en Foothill-De Anza Community College District, Sofia Project (<http://sofia.fhda.edu/>), en Johns Hopkins University Bloomberg School of Public Health (JHSPH OpenCourseWare <http://ocw.jhsph.edu/>), en Tufts University con Tufts OCW <http://ocw.tufts.edu/>), en University of California, Berkeley con UC Berkeley on iTunes U (<http://itunes.berkeley.edu/>) y en Utah State University, USU Open Course Ware ([http://ocw.usu.edu/Index/ECIndex\\_view](http://ocw.usu.edu/Index/ECIndex_view)).

Otras iniciativas de recursos educativos abiertos son por ejemplo:

- *OpenLearn* (<http://openlearn.open.ac.uk/>) de la Open University del Reino Unido.
- La iniciativa *Connexions* (<http://cnx.org/>) inicialmente desarrollada por la Rice University.
- El proyecto MERLOT (Multimedia Educational Resources for Learning and Online Teaching, <http://www.merlot.org/merlot/index.htm>).
- La Universitat Oberta de Catalunya (UOC, <http://www.uoc.edu/portal/castellano/>).

En la wiki del denominado Proyecto OER (OER Projects, [http://www.oergrapevine.org/OER\\_projects](http://www.oergrapevine.org/OER_projects)), creado en Noviembre de 2006, se describen con detalle las iniciativas más importantes de recursos educativos abiertos. Una base de datos más exhaustiva se puede consultar en la wiki ODEPO (Open Database of Educational Projects and Organizations) donde se incluyen más de 1100 sitios Web relacionados con las iniciativas de recursos de educación en abierto, <http://wiki.creativecommons.org/ODEPO> ).

Los modelos de los proyectos de recursos educativos en educación superior pueden ser de tres tipos principalmente (Wiley, 2006): el modelo MIT (Massachusetts Institute of Technology), el modelo USU (Utah State University) el modelo Rice (Rice University). Los tres modelos difieren en su tamaño, su organización, en la creación del contenido y en su uso de la propiedad intelectual.

El modelo MIT, con una excelente organización, es el más centralizado. Vinculado al apoyo de instituciones y fundaciones privadas. Su objetivo es publicar todos los cursos del catálogo de la Universidad en un determinado tiempo y

continuamente republicar nuevas versiones de los cursos y archivar las versiones antiguas. Para lograr dicho objetivo requiere un compromiso institucional que sostenga el proyecto durante un plazo amplio. En el modelo USU el objetivo es publicar el mayor número de cursos del catálogo de la universidad. Los miembros de las facultades voluntariamente coordinan este trabajo como parte de sus obligaciones docentes, recibiendo créditos por ello. El modelo RICE es el más descentralizado de los tres modelos y su objetivo es desarrollar módulos educativos y cursos de forma colaborativa a lo largo de todo el mundo. No hay un número de cursos a desarrollar, ni todos son de la Universidad de Rice.

### **Open Course Ware (OCW)**

*El movimiento OpenCourseWare está aquí.* Así comienza su reciente trabajo Gary W. Matkin (2009a, b) de la Universidad de California, miembro del Consorcio de Open Course Ware. Disponer de materiales educativos de calidad ofrecidos desde instituciones como la Universidad supone crear nuevas oportunidades de aprendizaje con un alcance nunca antes imaginado.

La planificación y creación de la plataforma *Open Course Ware* del MIT se anunció públicamente a principios de Abril de 2001. La noticia de que una universidad liberara su conocimiento y lo ofreciera de forma gratuita a la sociedad fue recogida en el *New York Times* (Goldberg, 2001) donde se compararon los esfuerzos de otras universidades por comercializar sus cursos con la iniciativa del Instituto Tecnológico de Massachusetts basada en la idea de liberalizar los materiales de sus cursos y ofrecerlos gratis vía Internet.

En el año 2005 el *Open Course Ware* va más allá del MIT planificando el Consorcio OCW (*OCW Consortium*). La fundación definitiva del denominado Consorcio OCW en el año 2006 (<http://www.ocwconsortium.org/>) ha permitido que se adhieran a la iniciativa más de 300 proyectos de todo el mundo incluyendo Australia, Austria, Canadá, Brasil, China, Francia, India, Israel, Japón, Portugal, Chile, Colombia, España, Reino Unido o Estados Unidos. El Consorcio se reúne anualmente dos veces debatiendo y coordinando los cursos OCW y donde se comparan de forma permanente los avances de todas las iniciativas OCW, haciendo una exposición pública del trabajo que se realiza en cada proyecto. Esta auditoría pública facilita que los materiales OCW sean cada vez de mayor calidad dando prestigio internacional a sus instituciones.

En el portal <http://ocw.mit.edu/index.htm> se expone todo el proyecto de Open Course Ware. La información incluye el acceso libre a todos los materiales, informes de resultados de las encuestas de los usuarios y de acceso al portal, información institucional sobre el proyecto MIT y menciones especiales a los patrocinadores. Los cursos están organizados por departamentos (<http://ocw.mit.edu/courses>). La participación de los profesores en esta iniciativa es voluntaria. Los contenidos que forman cada curso OCW son siempre estáticos, no se modifican, y corresponden a una edición de la asignatura. De ahí la importancia de señalar siempre en el curso el año de publicación. En la Universidad de Valencia, por ejemplo, los cursos OCW ([http://www.uv.es/ocw/index\\_cs.html](http://www.uv.es/ocw/index_cs.html)) se mantienen en la Web durante cinco años sin realizar modificaciones en sus contenidos. A partir de ahí ya se puede actualizar dicha materia incluyéndose una nueva entrada con una reedición del curso OCW. En esta Universidad el profesorado de Educación Secundaria también puede participar en la iniciativa OCW.

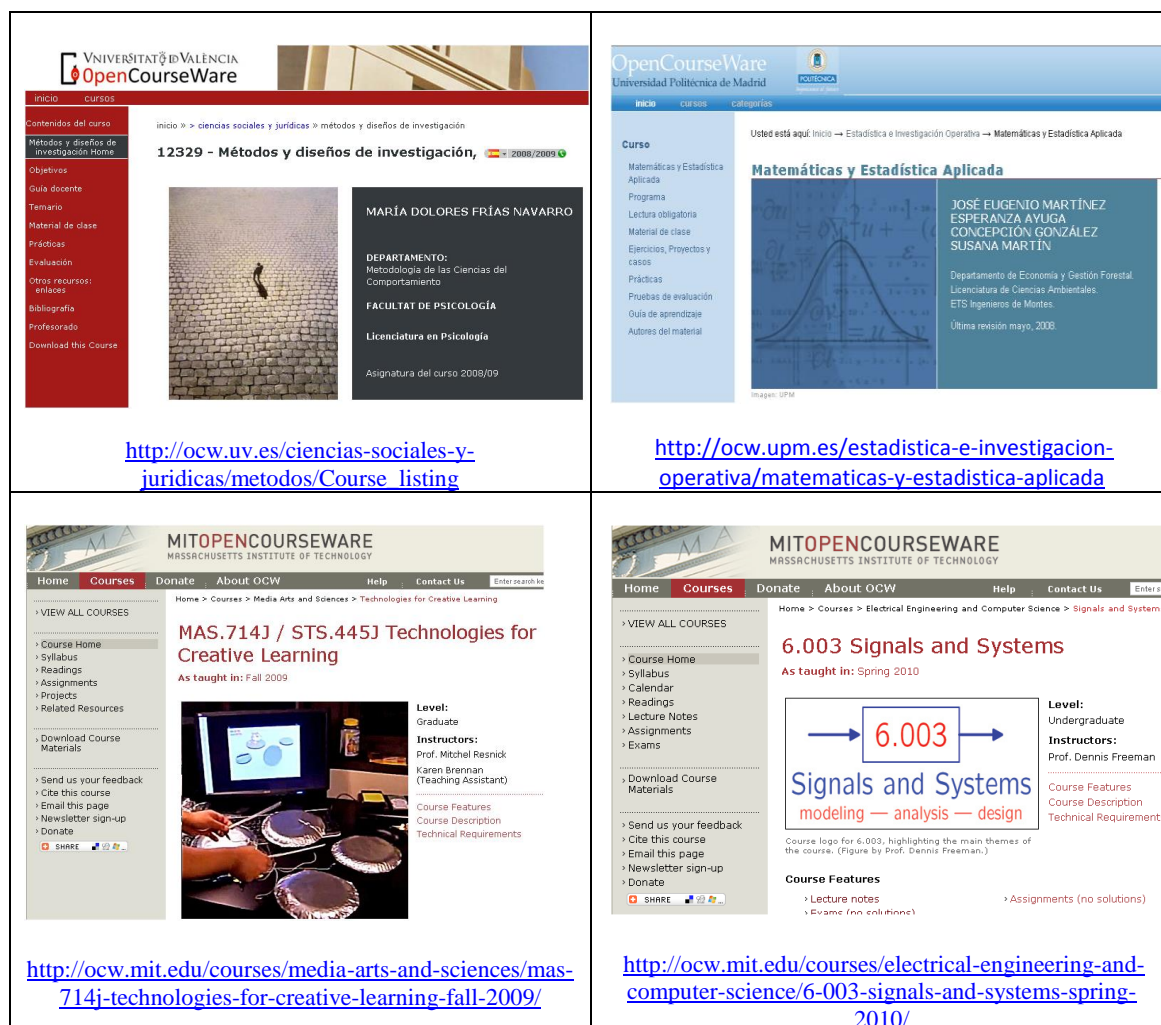
La estructura de los cursos OCW está bastante organizada siguiendo un eje formado por un conjunto de categorías que forman los contenidos del curso (ver Tabla 1) aunque no necesariamente tienen que estar todas desarrolladas en los cursos OCW ya que cada docente selecciona aquellos elementos que mejor describen los contenidos de su curso OCW. Sin embargo, sí es importante y recomendable que se seleccionen los suficientes elementos para dar la mejor información del curso siguiendo la estructura propuesta por el MIT.

**Tabla 1.** *Categorías que estructuran los contenidos de los cursos OCW*

• <i>Syllabus</i>	• Temario
• <i>Calendar</i>	• Calendario
• <i>Readings</i>	• Lecturas
• <i>Lecture Notes</i>	• Notas de conferencias
• <i>Labs</i>	• Laboratorios
• <i>Exams</i>	• Exámenes
• <i>Study Materials</i>	• Materiales de estudio
• <i>Image Gallery</i>	• Galería de imágenes
• <i>Project Video</i>	• Videos
• <i>Projects</i>	• Proyectos
• <i>Discussion Group</i>	• Grupo de discusión

Generalmente se incluye el temario, las diapositivas tipo *Power Point*, algunos temas más desarrollados, el sistema de evaluación y las lecturas y bibliografía recomendada. Algunos profesores incluyen las grabaciones en video o audio de las clases. Aquellas asignaturas que requieren el uso de software también incluyen los

ficheros apropiados para ser procesados por el programa informático. Un ejemplo de presentación de contenido OCW del MIT y de la Universidad de Valencia y la Universidad Politécnica de Madrid se puede observar en la Figura 2.



**Figura 2.** Cursos OCW de la Universidad de Valencia y la Universidad Politécnica de Madrid

En el año 2007 surge en España el *OCW Universia* (<http://www.universia.es>) con el fin de promover la publicación en abierto de los materiales docentes de las universidades y que, gracias a su carácter de Red, facilita la presencia de las universidades latinoamericanas en el proyecto OCW mundial, contando con una participación de más de 80 instituciones de educación superior. A través de *Universia* se proporciona la traducción al español y portugués de cursos del MIT. Tanto los títulos de las asignaturas como las palabras clave han sido traducidos a catorce idiomas favoreciendo la internalización del trabajo docente de las universidades españolas. Actualmente el movimiento Open Course Ware se ha extendido a más de 120

universidades a través del mundo. Las principales implicaciones derivadas de la participación en el proyecto Open Course Ware son:

1. Estimular la innovación y la mejora de la calidad de los materiales docentes de los profesores de Universidad que exponen públicamente sus materiales (*beneficios para el profesor*)
2. Reutilizar y ofrecer a la sociedad el trabajo del profesor universitario, compartiendo el saber, los recursos y la difusión de las buenas prácticas (*beneficios para el estudiante*)
3. Promocionar el trabajo que se realiza en las universidades y aumentar su visibilidad (*beneficios para la institución*)
4. Avance del conocimiento al liberar recursos didácticos, extender los mecanismos de localización y favorecer la cultura de la transparencia (*beneficio social*)

El MIT recomienda una **estructura de cita de los materiales OCW** basado en el siguiente esquema:

[Name], [Course Title], [Term]. (MIT OpenCourseWare: Massachusetts Institute of Technology), [URL] (Accessed [Date]). [License]

Por ejemplo:

Frías-Navarro, Dolores 12329 Métodos y Diseños de Investigación, 2008-09. (Open Course Ware de la Universidad de Valencia), [http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/metodos/Course listing](http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/metodos/Course%20listing) (Acceso 25 de Julio, 2010). Licencia: Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

## **El OCW no es una educación a distancia**

El OCW no es una iniciativa de formación a distancia ni tampoco proporciona ningún título académico o reconocimiento por parte de la institución o centro educativo. Esta información se ofrece de forma clara en todos los proyectos OCW. El usuario no necesita registrarse en ningún sitio. No abre la posibilidad de acceder a través de los contenidos a los profesores o autores de los materiales. Tampoco dispone de foros, correo u otros medios de interacción directa entre el docente y los usuarios.

El OCW es una iniciativa editorial electrónica a gran escala (licencia *Creative Commons*: uso para propósitos educativos no comerciales), basada en Internet, que

permite la libre publicación de los materiales educativos, apoyando la formación gratuita de los usuarios de todo el mundo. La Declaración de Berlín (2003), (*Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*) sobre el ‘Acceso Abierto al Conocimiento en las Ciencias y las Humanidades’, ratificada por decenas de instituciones incluidas las universidades españolas, destaca la función de diseminar el conocimiento haciendo que la información sea accesible a la sociedad. Pero el OCW no tiene *sólo* como objetivo diseminar el conocimiento de calidad. Se trata de publicar en abierto materiales educativos de calidad para facilitar que el usuario tenga el control de su propio proceso de aprendizaje.

Muy probablemente algunos de nuestros estudiantes desconozcan la educación a distancia vía correo postal. El aprendiz o estudiante contrataba los servicios de una empresa o escuela y gracias al correo postal se producían los intercambios de información como los temas de la materia, las evaluaciones, las respuestas a las evaluaciones y sus calificaciones o cualquier otro tipo de cuestiones que pudiera tener el estudiante. Se trataba de “la educación por correspondencia” donde el servicio postal era el mediador entre el profesor y el estudiante. El mayor auge de este tipo de educación se desarrolló durante la década de los años 80 del siglo XX y representaba otra forma de educar y ser educado (Thompson, 1990). La mayor parte de las ocasiones servía para la formación de estudiantes que posteriormente buscaban el éxito en los exámenes que realizarían en centros de educación con reconocimiento oficial. Con la llegada de la década de los noventa y la revolución electrónica y digital la educación dejó de ser por correspondencia postal y dio paso a la correspondencia por Internet (Peters, 2003). La rapidez en la interacción profesor-estudiante es una de sus mayores ventajas.

Por lo tanto, la iniciativa Open Course Ware no se corresponde con la estructura de una educación a distancia:

- No se facilita ningún contacto o apoyo por parte de los docentes (ausencia de interacción profesor-usuario).
- No hay contacto entre los usuarios de los cursos OCW (ausencia de interacción usuario-usuario).
- No se controlan los avances del usuario de OCW.
- No hay evaluaciones de los logros del usuario.
- No hay certificados de ningún tipo de las metas conseguidas por el usuario.

La información de los cursos OCW está gratis en Internet y el usuario hace el uso que cree conveniente. Se trata de un auto-aprendizaje donde el usuario establece su propio control de las tareas, del tiempo y del espacio donde consultar los materiales y sólo él puede evaluar los logros alcanzados.

La ausencia de interacción entre el profesor y el alumno y entre los alumnos entre sí marca de forma clara la educación Open Course Ware. En los cursos actuales de Open Course Ware sólo existe un tipo de interacción: interacción usuario-material.

### **Tipos de interacción profesor-alumno**

La interacción que se produce en el proceso de enseñanza-aprendizaje incluye tres elementos: docente, alumno y contenidos del material de aprendizaje. Existen diferentes clasificaciones del tipo de interacción que se produce entre dichos elementos.

Uno de los sistemas de clasificación diferencia entre comunicación asincrónica, sincrónica y mixta (también conocida como híbrida):

La interacción sincrónica contiene las condiciones naturales de interacción de manera que se desarrolla en tiempo real. Por ejemplo, se desarrolla en el aula, en el *chat*, en la videoconferencia o por teléfono. En la educación tradicional el profesor y el estudiante están sincronizados en tiempo y en espacio de formación.

La comunicación asincrónica tiene lugar en tiempo diferido de manera que transcurre un lapso temporal entre la emisión y la recepción del mensaje. Este tipo de comunicación se produce en el correo postal, el correo electrónico o las grabaciones de video y sonido. La asincronía no requiere la participación simultánea de profesores y alumnos, facilitando la flexibilidad en los horarios y los espacio de formación.

La educación a distancia se desarrolla en su mayor parte de forma asincrónica pero puede ser mixta cuando se combina con el *chat*, el teléfono, las tutorías presenciales, el *blog* o la videoconferencia. En los actuales materiales ofrecidos vía Open Course Ware el proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza mediante una **comunicación asincrónica** tanto en el espacio como en el tiempo.

El lugar y el momento temporal donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje configura cuatro escenarios de enseñanza (ver Figura 3).

- -Estudiante y profesor están sincronizados en el mismo lugar y tiempo de educación. Se trata del modelo tradicional de enseñanza.

- Estudiante y profesor están sincronizados en el mismo tiempo pero no en mismo lugar. La enseñanza se desarrolla a través de un medio técnico como la TV, *on-line*, *chat*, por ejemplo. Modelo sincrónico.
- Estudiante y profesor están sincronizados en el lugar pero utilizan tiempos diferentes. El alumno acude al centro de formación cuando desea aprender y tiene acceso al sistema educativo y sus recursos. Los laboratorios de aprendizaje son un ejemplo. Modelo asincrónico.
- Estudiantes y profesores no coinciden ni en el tiempo ni en el lugar. Por ejemplo, los materiales de enseñanza-aprendizaje se encuentran depositados en el aula virtual. Modelo asincrónico

Por lo tanto, las situaciones de enseñanza-aprendizaje pueden ocurrir en el mismo tiempo y en el mismo espacio o lugar, en el mismo tiempo pero en diferente lugar, en diferente tiempo pero en el mismo lugar y en diferente tiempo y en diferente lugar (ver Tabla 2).

**Tabla 2.** *Situaciones de enseñanza-aprendizaje*

<i>Interacción Profesor-Alumno</i>	Al mismo tiempo (sincronía)	En diferente tiempo (asincronía)
Mismo espacio (sincronía)	Clase tradicional	Laboratorios de aprendizaje por ejemplo en los centros de idiomas, de conducción...
Diferente espacio (asincronía)	Clases transmitidas gracias a la tecnología como por ejemplo la televisión, chat, clases <i>on-line</i>	Educación a distancia, cursos OCW

Otro tipo de clasificaciones distingue entre *interacción simétrica* e *interacción asimétrica* en función de si el canal de comunicación es unidireccional o bidireccional (Holden y Westfall, 2006). Por ejemplo la lectura de un libro, escuchar una grabación o la radio es una comunicación asimétrica dado que la información se transmite de manera unidireccional. En la interacción simétrica se produce un intercambio directo de información entre los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ejemplo es bidireccional la comunicación que se produce con el *chat*, con el teléfono, con la videoconferencia o en un foro de discusión vía correo electrónico o *blog*. En los actuales materiales de Open Course Ware el proceso de enseñanza-aprendizaje es de **tipo asimétrico**.



Moore en su editorial de (1989) distingue entre tres formas de interacción: interacción alumno-profesor (*learner-instructor*), interacción alumno-alumno (*learner-learner*) e interacción alumno-contenido (*learner-content*) (ver Figura 3). En la educación presencial se producen los tres tipos de interacción (Chickering y Gamson, 1987).



**Figura 3.** *Tres tipos de interacción en el proceso educativo*

La interacción alumno-contenido es una característica intrínseca del proceso educativo dado que su ausencia impide la formación intelectual. Tradicionalmente el contenido ha sido expuesto en los libros y otros materiales escritos como artículos o informes, progresando hacia otras fuentes de información como el video o el audio. Internet ha proporcionado un nuevo medio de difusión de los contenidos a través de World Wide Web. Los **materiales Open Course Ware sólo permiten la interacción alumno-contenido a través de la red de Internet**. En este tipo de interacción no hay ningún tipo de presencia o enlace con el profesor o con compañeros, es decir, no hay interacción social. La motivación tiene que ser intrínseca, es decir, es el usuario quien ejerce de estímulo y provoca el propio interés por aprender. A través de la interacción intelectual entre el sujeto y el contenido se producen los cambios en la comprensión del aprendiz y en la perspectiva o en las estructuras cognitivas del aprendiz. La interacción sujeto-contenido puede incluir la lectura de textos, de guías de estudio, el visionado de videos, lectura de *blogs*, la interacción con programas informáticos, la realización de simulaciones, la audición de textos, la búsqueda de información o el trabajo en proyectos. Generalmente, el contenido de la interacción son lecturas.

Anderson (2003) amplió las tres formas de interacción incluyendo la interacción profesor-profesor, profesor-contenido y contenido-interacción contenido.

Los resultados de las investigaciones señalan que el logro académico está relacionado principalmente con las interacciones instruccionales (profesor-alumno y alumno-alumno) pero también destacan la importancia de la interacción social o afectiva cuando se miden las actitudes y el grado de satisfacción personal de los alumnos con los cursos recibidos (Yacci, 2000). La interacción social es deseable tanto por cuestiones cognitivas como motivacionales (Kanuka y Anderson, 1999; Salomon, 2000).

Los estudios de meta-análisis que han examinado el rendimiento académico entre estudiantes que se forman con el modelo tradicional de sincronía y estudiantes que reciben su formación a distancia señalan que, en general, los alumnos que realizan los cursos a distancia superan académicamente a los estudiantes que siguen el modelo cara-a-cara o presencial. Esto puede resultar en principio sorprendente pero los datos cuantitativos son claros. En el trabajo de meta-análisis de Shachar y Neumann (2010) se revisan 125 estudios (11.500 alumnos en formación tradicional y 9.300 alumnos en formación a distancia) y se estiman 125 tamaños del efecto ( $d$  de Hedges, 1981) y en el 70% de los estudios se detecta un tamaño del efecto superior en el rendimiento de los alumnos que reciben su formación a distancia. El tamaño del efecto es de  $d=0.342$  (Intervalo de Confianza 0.31 a 0.37) cuando se asume un modelo de efectos fijos (se asume que hay un tamaño de efecto real compartido por todos los estudios o por cada grupo de estudios y la variación en tamaño del efecto sólo está provocada por el error de muestreo). Con el modelo más conservador de efectos aleatorios la estimación es de 0.257 (Intervalo de Confianza 0.17 a 0.35). El modelo de efectos aleatorios asume además un componente de variación aleatorio en los tamaños de efectos entre los estudios. En la estimación de ambos modelos el tamaño del efecto es estadísticamente significativo ( $p < 0.01$ ). El cálculo del número adicional de estudios con tamaño de efecto cero que se tiene que añadir para cambiar los resultados de estadísticamente significativo a no significativo es de 3.088 efectos (*Fail Safe*).

Desde los resultados de meta-análisis hemos planteado un nuevo proyecto de investigación al Ministerio de Educación dentro del Programa de Estudios y Análisis 2010 (Proyecto “*Evidencia empírica de la calidad de la enseñanza universitaria presencial y semipresencial o mixta*”) como ampliación de la línea de investigación iniciada con este primer trabajo de investigación donde se integra la educación presencial con la educación a distancia en un formato mixto incorporando los materiales

de los cursos OCW de las universidades como materiales docentes aplicados en la formación reglada de los alumnos. Nuestro objetivo es evaluar el efecto de la educación mixta en el rendimiento y la satisfacción personal de los alumnos. En consecuencia, evaluar la eficacia sobre el rendimiento académico y sobre la satisfacción de los alumnos con la formación OCW añadida a la enseñanza presencial sería el objetivo prioritario de nuestro nuevo proyecto presentado en la convocatoria 2010 con el título *“Evidencia empírica de la calidad de la enseñanza universitaria presencial y semipresencial o mixta”*. Ahora sería el momento de evaluar el grado de satisfacción de los alumnos, sus opiniones sobre la calidad de los materiales OCW y su rendimiento académico. Analizar por qué los estudiantes deciden incluir los cursos OCW entre sus materiales de estudio no es una cuestión muy estudiada (Smith y Casserly, 2006).

### **Motivaciones, beneficios y barreras para elaborar materiales OCW**

La primera cuestión que puede surgir al tratar el tema de la producción de material gratis distribuido de forma amplia a través de la red de Internet es ¿por qué? ¿Por qué alguien decide trabajar y elaborar materiales y ofrecerlos gratis al mundo? ¿Qué ganancias tiene ese productor de material libre? Del mismo modo, ¿qué gana la Institución que ofrece su infraestructura para difundir y potenciar la elaboración de materiales gratis? Las respuestas sólo se pueden entender desde la perspectiva de la sociedad del conocimiento y la globalización del conocimiento. Internet se ha convertido en la Web del Conocimiento. Es decir, el momento histórico-tecnológico de principios del siglo XXI propicia que las Instituciones busquen su lugar en la red de Internet y ofrezcan al mundo aquellos productos que sus empleados elaboran y así competir desde dicha red. Ya no es suficiente ofrecer información institucional en la red, ahora es necesario ofrecer conocimiento de calidad y actualizado.

Hylén (2006) plantea cinco razones que incentivan la implicación de las instituciones en el movimiento de los recursos educativos abiertos:

1. Compartir el conocimiento es algo bueno por sí mismo. Esta idea altruista enlaza con el derecho a la educación que tiene todo el mundo.
2. Aumenta el valor de las inversiones que se realizan con los fondos públicos. Las subvenciones que las instituciones públicas reciben devuelven a la sociedad sus productos de una manera gratuita y reutilizando los recursos.

3. Puede reducir costes y mejorar la calidad de los productos. Compartir y reutilizar los productos reduce los costes y mejora la calidad y el uso de los recursos disponibles.
4. Puede ser bueno para las relaciones públicas y puede funcionar como un escaparate para captar nuevos estudiantes.
5. Representa una oportunidad para explorar nuevos modelos de negocio y una manera nueva de realizar ingresos. La globalización de la educación superior y la creciente oferta de recursos educativos gratuitos en Internet aumenta la competencia entre las instituciones exigiendo elaborar una oferta de contenidos en abierto que capte la futura matrícula de los estudiantes.

Cuando se trata de las razones que incentivan a los docentes, investigadores y personal dedicado a la elaboración de recursos educativos abiertos los resultados están menos estudiados. En el trabajo de Hydén (2006) se presenta una lista de posibles beneficios de los recursos educativos abiertos para la propia docencia y las razones más frecuentemente utilizadas por los encuestados tienen que ver con tener acceso a los mejores recursos disponibles y con disponer de materiales más flexibles. Ambiciones más altruistas como ayudar a los países en vías de desarrollo o disminuir los costes económicos para los estudiantes son menos importantes. El factor menos importante es recibir una compensación económica. Cuando la pregunta plantea las barreras que impiden o dificultan la elaboración de recursos educativos entonces los argumentos más citados son la falta de tiempo y de habilidades del profesorado o personal encargado de elaborar los materiales junto con la ausencia de un sistema de reconocimiento o recompensa curricular. Además la falta de interés por la innovación pedagógica también es una barrera destacada.

En el trabajo de Arendt y Shelton (2009) se realizó unas encuestas sobre las ventajas e inconvenientes vinculadas con el uso de materiales OCW. 140 encuestas de usuarios entre 16 y 64 años residentes en Utah (se enviaron 753 encuestas) manifestaron las siguientes las motivaciones para usar materiales OCW:

- En primer lugar, la razón más importante para usar materiales OCW es la ausencia de coste económico de los materiales.
- En segundo lugar, porque son materiales que está disponibles en cualquier momento.

- En tercer lugar, porque permiten profundizar en un determinado tema que interesa.
- En cuarto lugar, por el placer de aprender.
- En quinto lugar, porque los materiales OCW son fáciles de encontrar y de acceder.

En cambio, cuando la encuesta preguntaba por los problemas vinculados al uso de los materiales OCW las respuestas son las siguientes:

- En primer lugar, la razón más importante para no usar materiales OCW es la falta de certificado o reconocimiento oficial.
- En segundo lugar, porque no desarrollan con profundidad los temas que le pueden interesar a una persona.
- En tercer lugar, por la falta de apoyo de los tutores o los expertos.
- En cuarto lugar, por la ausencia de orientación o guía de profesores y tutores.
- En quinto lugar, por la sensación de que la cantidad de materiales es tan grande que al final abruma.

Nuestro trabajo de investigación da un paso más y trata de analizar ¿por qué se producen materiales en abierto tipo Open Course Ware? ¿Qué motiva a los profesores y técnicos de las universidades a crear dichos materiales? ¿Por qué hay profesores y técnicos que no llevan a cabo la elaboración de dichos materiales?

En definitiva, los materiales en abierto ya están en el mundo y su número va aumentando día a día. Ahora ya no es una cuestión de ‘tener conocimiento’ en abierto dado que disponemos de mucha información. Las cuestiones que se abren ahora plantean ¿qué calidad tienen esos materiales en abierto?, ¿qué ofrecen al usuario?, ¿quién es el responsable de que sus niveles de formación son adecuados? Y la respuesta a estas nuevas preguntas recae en los docentes y personal que elabora los materiales. Las instituciones pueden controlar las cuestiones formales de los materiales que se ofrecen en abierto pero al final es el docente, el profesional o el productor de la información el que debe poner su esfuerzo y trabajo en la elaboración de esos materiales. Y aquí se encuentra una de las claves que en nuestra opinión es prioritaria para el futuro del movimiento OCW: ofrecer algo más que información, es decir, ofrecer información con la que el usuario pueda realmente formarse, profundizar en una

temática y desarrollar su aprendizaje. Sólo así se podrá competir en una red que ya está llena de información.

### **El futuro de la iniciativa OCW: sostenibilidad**

El futuro del movimiento de recursos educativos abiertos requiere seguir contando con el apoyo institucional de las universidades y los centros de educación superior. Al mismo tiempo, las universidades y los centros de educación superior necesitan abrir sus centros al mundo y ofrecer todo su material formativo por varias razones.

En primer lugar, Internet ha revolucionado la enseñanza y para poder competir es necesario tener presencia en la red. Los cambios en la formación universitaria han sido globales. Prácticamente todas las universidades del mundo están presentes en Internet y World Wide Web con mayor o menor información y prestaciones. Nos encontramos en una sociedad de la información con acceso directo al conocimiento. Proporcionar un acceso libre y sencillo a los materiales educativos elaborados por profesores e investigadores universitarios aumenta la difusión y el impacto del trabajo que se realiza en los centros de educación superior. Además, los materiales OCW contribuyen a la difusión y construcción pública del conocimiento, aportando un bien social.

En segundo lugar, la apertura también significa compartir, reutilizar la información y crear contenidos en un entorno abierto que permita mejorar y mantener la calidad de la educación. La descentralización y la cooperación ayudan a mejorar la calidad de la educación.

En tercer lugar, los recursos educativos abiertos son un medio de publicidad para las instituciones y los centros educativos superiores que de este modo comunican de manera más efectiva y directa a la sociedad la actividad docente que se desarrolla en sus centros. Al mismo tiempo, es un medio de difusión del trabajo de los profesores, investigadores y personal implicado en la formación de grado superior, facilitando la visibilidad internacional. Los materiales Open Course Ware son un escaparate de la excelencia y calidad de la docencia de un centro de educación superior. Por ejemplo, un futuro estudiante universitario puede ir de compras por Internet para buscar la Universidad donde cursará sus estudios. El acceso libre a los materiales le permite seleccionar su Universidad o su centro educativo con mayor conocimiento. Los sitios

Web de las universidades ya no son páginas estancadas en el tiempo con información institucional, administrativa e informativa sino lugares activos de formación, cambiantes, actuales y de calidad, expuestas al visionado crítico del resto de compañeros y profesionales. Y el beneficio no es sólo para el futuro estudiante. El estudiante actual también puede beneficiarse comparando los materiales de diferentes cursos y aumentando su conocimiento sobre una temática. Además, en el futuro el alumno puede permanecer actualizado gracias a la consulta de los materiales OCW que se van renovando.

Sin embargo, existen una serie de barreras que dificultan el impacto de los recursos educativos abiertos. Una de ellas es obvia: la falta de acceso a los ordenadores y a la red de Internet. Pero no se trata sólo de un problema de software y de hardware sino también de las herramientas tecnológicas necesarias para utilizar los formatos de los recursos educativos abiertos. Desde los países desarrollados esto puede parecer un tema bastante superado pero no debemos olvidar a todos los países en vías de desarrollo cuyas dificultades económicas y sociales repercuten en su acceso a los recursos educativos abiertos. Los problemas, por lo tanto, son técnicos y económicos.

La falta o insuficiente financiación económica para los recursos educativos abiertos y la escasa participación del personal implicado en la elaboración de los materiales educativos abiertos podrían llevar al fracaso todas las iniciativas.

La falta de incentivo para la participación de los miembros de las universidades es una barrera social con un efecto directo sobre el éxito de las iniciativas de educación en abierto como el Open Course Ware. El profesorado es el ingrediente principal que favorece el éxito de los recursos educativos abiertos en el entorno universitario. Sin personal cualificado dedicado a la elaboración de dichos recursos no es posible avanzar en la filosofía de la educación abierta. Si no hay algún tipo de reconocimiento del trabajo docente entonces probablemente poco interés y voluntarios habrá para dedicar su tiempo y sus recursos al desarrollo del movimiento de recursos educativos abiertos. El incentivo para los creadores de recursos educativos abiertos es un factor decisivo de promoción de la sostenibilidad de dichos recursos.

Koppi, Bogle y Lavitt (2003) concluyen su trabajo señalando la importancia de recompensar la labor de producción de los profesores. En su opinión, seguramente elaborar un sistema de recompensa académica que incluya la producción y el uso de los contenidos en abierto podría ser la cuestión política más importante para desarrollar a

gran escala el movimiento de educación en abierto en la enseñanza-aprendizaje. Nosotros estamos totalmente de acuerdo con sus afirmaciones.

Sin el trabajo continuo de los profesores y técnicos el futuro de los materiales en abierto de calidad y con verdadero carácter formativo no se puede sostener. Pero también es necesario potenciar el uso de los materiales abiertos con calidad en la formación de nuestros estudiantes universitarios. Es un recurso que las universidades ofrecen a todos los usuarios del mundo, incluidos los alumnos en formación universitaria. Y de ahí la importancia de analizar y estudiar la eficacia de la enseñanza semi-presencial o mixta cuya expansión futura pensamos que va a ir en aumentando para canalizar y dar uso a los contenidos abiertos con calidad. Los docentes deben producir materiales en abierto que realmente puedan formar intelectualmente al usuario pero también deben optar por potenciar su uso entre sus alumnos, combinando el apoyo y la guía que como profesores ejercen en su trabajo pero también fomentar el desarrollo en competencias que favorezcan en auto-aprendizaje y la solución de problemas. Nuestro próximo trabajo de investigación presentando en la convocatoria de 2010 en el ‘Programa de Estudios y Análisis’ tiene como principal objetivo potenciar el uso de los materiales en abierto y analizar su eficacia.

La motivación del proyecto Open Course Ware está íntimamente relacionada con la propia evolución de las universidades en la sociedad de la información globalizada del siglo XXI: de alguna manera las universidades comparten unas tendencias evolutivas que las conducen a la búsqueda de la calidad y a involucrarse en el medio social. Los valores del proyecto OCW ya han superado los beneficios individuales que el MIT como organización planteaba. La responsabilidad social y la búsqueda de la excelencia marcan la proyección de las universidades durante la primera mitad del siglo XXI. Y esa búsqueda de la calidad de la Universidad implica la comparación entre las instituciones y uno de sus mejores escaparates son sus materiales docentes en abierto. Todos esos aspectos también apoyan de forma destacada a la sostenibilidad de la iniciativa Open Course Ware.

El futuro de las instituciones académicas de educación superior implica ‘enseñar’, ‘investigar’, ‘transferir conocimiento a la sociedad’ y ahora además la ‘responsabilidad social’. Esta es una de las conclusiones del II Encuentro de Rectores *Universia* celebrado en Guadalajara (México) en Junio de 2010, donde se reunieron los máximos responsables de las universidades integradas en el Espacio Latinoamericano



de Conocimiento (EIC). Su lema: *“Por un espacio latinoamericano del conocimiento socialmente responsable”*. El encuentro culminó con la “Declaración de la Agenda de Guadalajara 2010”, suscrita por 985 rectores y 72 vicerrectores procedentes de 34 países. El espíritu de Guadalajara habla de una universidad comprometida y de una universidad eficiente. Ambos aspectos se relacionan con la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social. La Declaración de la Agenda de Guadalajara plantea 5 objetivos o ejes:

1. **“La universidad comprometida: la dimensión social de la universidad”**. “Los participantes *“declaran su decidido compromiso con la cohesión y la inclusión social, la diversidad biológica y cultural, las culturas indígenas, la promoción del desarrollo económico y social, el progreso y el bienestar y en la resolución de los graves problemas de desigualdad, inequidad, pobreza, género y sostenibilidad de la sociedad actual en el ámbito latinoamericano”*. Y además se comprometen con una universidad abierta”.
2. **“La universidad sin fronteras: la movilidad y la internacionalización universitaria”**. En este punto se destaca la evolución hacia una sociedad latinoamericana *“sólidamente cohesionada y competitiva”*, y para lograrlo se pone énfasis en *“la formación de las personas donde el conocimiento esté o pueda llegar, superando barreras”*.
3. **“La universidad formadora: la calidad docente y la renovación de las enseñanzas”**. Según los declarantes en este tercer punto se encuentra la *“esencia fundamental de la universidad”*. Entre las líneas estratégicas planteadas destacan *“fomentar el desarrollo de campus virtuales y la disponibilidad de materiales y recursos docentes abiertos en la red”*. Aquí se ubica perfectamente nuestra línea de investigación “Nuevas metodologías de enseñanza en la Universidad del siglo XXI” que estamos desarrollando en la Universidad de Valencia en el Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento.
4. **“La universidad creativa e innovadora”**. La investigación y la transferencia del conocimiento se consideran *“el elemento más estratégico para el progreso de la sociedad actual y de la realidad latinoamericana”*.
5. **“La universidad eficiente”**. En este quinto eje se abordan los recursos, la organización y la funcionalidad de la universidad. Los declarantes señalan que es necesaria una universidad *“abierta, científica, formadora, crítica, globalmente*

*competitiva, innovadora y emprendedora”*. El grupo de declarantes asume en este punto el reto de *“adaptar permanentemente sus funciones y estructuras, con el sustento de tres pilares fundamentales: una financiación adecuada; una gestión profesionalizada y transparente y la actualización permanente a los nuevos desarrollos tecnológicos”*.

El compromiso institucional con el desarrollo de una Universidad adaptada al momento económico y social del siglo XXI ya está firmado. Ahora es el momento de hacer los cambios, de crear los cimientos de esa nueva Universidad integrada en la era de la globalización del conocimiento. En este punto absolutamente todos los integrantes de la institución universitaria deberíamos tener ese compromiso.

El futuro de los recursos educativos abiertos está vinculado a las cinco motivaciones planteadas por Hylén (2006) y ya señaladas anteriormente: compartir el conocimiento, devolver a la sociedad parte del producto fruto de su inversión, reducir costes, facilitar la promoción del producto y favorecer el crecimiento. Pero, desde nuestro punto de vista, la sostenibilidad de los materiales Open Course Ware también exige otras motivaciones para asegurar su permanencia y desarrollo futuro:

- Cambios en la **organización de la enseñanza-aprendizaje**, promoviendo el aprendizaje centrado en el alumno.
- Cambios en el **proceso de trabajo del profesor** cuya función implica generar conocimiento y comunicarlo.
- Cambios en la **formación del personal docente y del alumno** incluyendo la formación en las tecnologías de la información y, muy especialmente, en el pensamiento crítico y reflexivo como elemento clave en la valoración del amplio conocimiento al que actualmente se tiene acceso.
- **Valorar los materiales abiertos** de la misma forma que el resto de actividades de producción científica en los sistemas de acreditación oficiales.
- **Promover líneas de investigación** específicas que fomenten el estudio de la eficacia de los recursos educativos en abierto.
- **Valorar las publicaciones en abierto** siguiendo las pautas de las publicaciones tradicionales, generando confianza entre los productores de materiales sobre el valor y el impacto de sus publicaciones en abierto.

- **Asegurar el control de la propiedad intelectual** con licencias de código abierto.
- Y, sobre todo, es muy importante **integrar los materiales Open Course Ware en los planes de formación educativa presencial** de las instituciones.

## **Objetivos de la investigación**

Nuestro trabajo de investigación tiene varios objetivos. En primer lugar, conocer el impacto de la iniciativa Open Course Ware (OCW) en España y en el resto de Iberoamérica. Para ello será necesario analizar los cursos que se ofrecen actualmente en el portal de *Universia* e identificar sus principales características. Analizar qué tipo de información se está ofreciendo en abierto a la sociedad, la naturaleza de las asignaturas, el tipo de material que se ofrece al usuario, o cómo se aborda la estrategia de enseñanza aprendizaje son objetivos prioritarios de nuestro estudio. Como consecuencia podremos conocer qué tipo de formación u oferta se está ofreciendo desde las universidades españolas y latinoamericanas a la sociedad mundial. Disponer de los datos de las aportaciones españolas y latinoamericanas permitirá realizar estudios futuros de comparación con el resto de países que forman parte del consorcio internacional de OCW donde se agrupan universidades procedentes de Asia, Europa y América.

En segundo lugar, es objetivo prioritario de nuestra investigación conocer las opiniones de los profesores que participan en esta iniciativa docente. El Open Course Ware (OCW) es un recurso de formación permanente nuevo cuya cimentación aún se está produciendo. Quizás por ello aún son pocos los profesores que dedican parte de su actividad docente a elaborar y participar en este tipo de trabajos. Sin embargo, es una vía de expansión del conocimiento de gran valor dentro de la perspectiva del *e-learning* y el uso educativo de la Web 2.0. Por ello, consideramos importante conocer las opiniones del profesorado y sus motivaciones para participar en la iniciativa OCW. Para ello se ha elaborado un cuestionario de opinión con cuestiones relacionadas con las motivaciones y actuaciones del profesorado universitario que está participando en el proyecto Open Course Ware (OCW) tanto de España como de América.

En tercer lugar, y como consecuencia de los objetivos anteriores, esperamos poder ofrecer conclusiones que integren el estudio del nuevo recurso de la educación universitaria en abierto y la mejora de la calidad de la educación superior. Todo ello desde un planteamiento de formación permanente de los profesionales y de servicio de

educación a la sociedad en general favoreciendo el acceso abierto al conocimiento respaldado por las instituciones de educación superior.

En cuarto lugar, la aplicación de nuestros hallazgos está principalmente dirigida a potenciar el desarrollo de las nuevas tecnologías dentro del Espacio Europeo de Educación Superior y a favorecer la formación permanente de los profesionales y de la sociedad en general gracias al uso de la educación superior en abierto respaldada por la Universidad. Los resultados de nuestro trabajo probablemente ayudarán a programar iniciativas dirigidas a favorecer la implicación del docente universitario en la educación en abierto que por supuesto debe pasar por el reconocimiento de sus tareas docentes y por la mejora de la calidad de los materiales que ofrece vinculados a sus asignaturas.

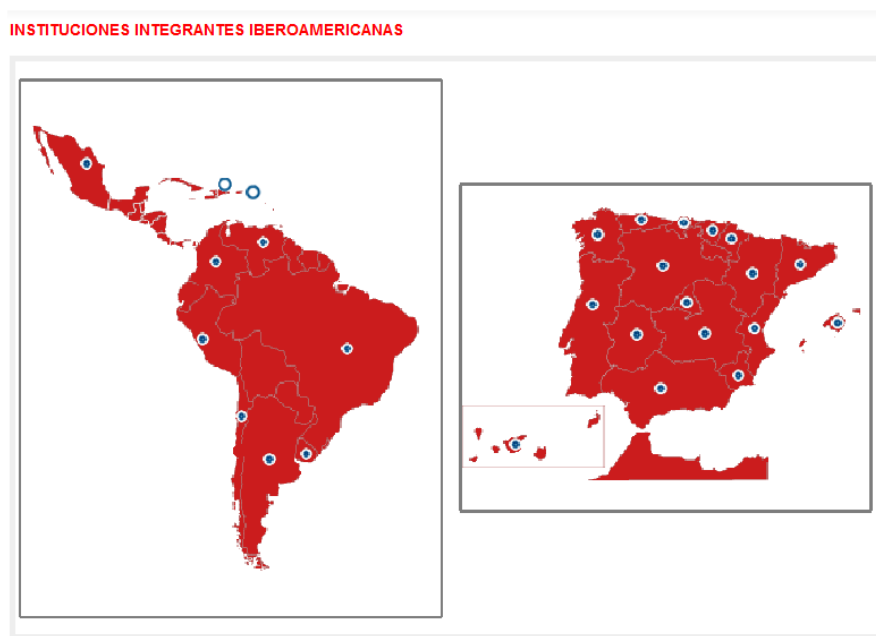


# **EVIDENCIA EMPÍRICA**

## **MÉTODO**

## *Organización de los resultados del informe de investigación*

La presentación de los resultados de nuestra investigación se ha organizado en dos partes. En la primera parte se detallan los resultados del estudio descriptivo de los cursos que forman la iniciativa Open Course Ware recogida en el portal *Universia*. En *Universia* pueden estar incluidas todas las universidades iberoamericanas, es decir, de lengua de origen castellana o portuguesa. En nuestro trabajo esta categoría la hemos subdividida en dos grupos: el ‘grupo español’ que incluye todas las universidades reconocidas dentro del estado español y el resto es el ‘grupo latinoamericano’. En el informe con el término ‘latinoamericano’ se alude exclusivamente a la parte americana de la muestra.



**Figura 4.** Distribución geográfica de las universidades ofertantes de materiales OCW

(fuente: <http://ocw.universia.net/es/instituciones-integrantes-latinoamericanas-opencourseware.php>)

En la segunda parte del informe se presentan los resultados de la encuesta sobre las barreras y las motivaciones que guían la conducta de los profesores y técnicos de la Universidad para producir materiales con formato Open Course Ware.

## Conclusiones finales

La Universidad tiene un doble objetivo que cumplir, enseñar e investigar, así como los profesores deben enseñar e investigar. *Innovar*, es decir, generar nuevas ideas e instrumentos, y *comunicar* es lo propio del quehacer universitario. El balance equilibrado entre ambos polos no es fácil, pudiendo estar marcado por avatares históricos, sociológicos y personales. En cualquier caso, no se entiende que el profesorado universitario carezca de uno de ambos componentes. La bicefalia en este caso es una necesidad y una virtud.

Puede que en los últimos años la Universidad española haya concedido más premio y mérito al currículum investigador que al docente y probablemente haya sido correcta esta orientación, en tanto que la investigación científica en España era escasa en cantidad y calidad y por tanto debía ser estimulada con políticas activas. Sin embargo, no atender con suficiente energía la formación del alumno puede prefigurar una nueva espiral de poca cualificación futura.

La enseñanza tradicional se ha venido sosteniendo básicamente en dos actividades, la clase magistral y el libro. Ambos, sobre todo la primera, tienen hoy una función bastante más reducida porque otras actividades las han reemplazado, sabiendo como sabemos que son igualmente o más eficaces para la adquisición de conocimientos, y sobre todo, porque las modernas teorías psicológicas y pedagógicas asignan al alumno un papel más central y activo en el aprendizaje. Por otro lado, si el libro en su formato usual ha dejado de ser importante es por la existencia de otras alternativas como el libro electrónico o el material educativo colgado en red que viene a complementarlo o sustituirlo.

No obstante, a pesar de que algunas formas innovadoras y alternativas de educación superior basadas en el uso de la red, como es el caso de la de la UOC (Cataluña) y de la VIU (Valencian International University), y los intentos de muchas universidades americanas de proporcionar formación en la red (*e-learning*), no se ha producido ningún descalabro que, a su vez, haya hecho que se tambaleasen los cimientos de la Universidad tradicional. En realidad, a pesar de la creciente flexibilidad del *e-learning*, la mayoría de los alumnos todavía prefieren estudiar en las universidades tradicionales, principalmente por su papel social. Habrá pues que motivarlos para conseguir un aprendizaje informático más intensivo y adecuado como condición necesaria para mejorar la enseñanza tradicional.



Defienden algunos profesores que *“es necesaria una política (a quien corresponda sea el poder político o el poder académico) que ponga mayor énfasis en acercar a los profesores y los administradores educativos a la era de la información mediante la formación en informática y más bases de datos que estén concebidas en función de las necesidades de los profesores y que les ayuden en su tarea educativa”* (Salinas, 2004), lo cual es verdad pero probablemente no es el núcleo del problema.

Según se desprende de nuestra encuesta los profesores no acusan la falta de hardware ni de software como factores determinantes del poco uso de la plataforma OCW en España. De hecho la puntuación en estos dos ítems es de las bajas en promedio. Otra cosa distinta es que la plataforma y sus posibilidades como instrumento educativo sean conocidas por el profesorado; más bien parece lo contrario ya que consideran prioritario que se ofrezca mayor información institucional sobre la misma.

Las motivaciones que podrían impulsar en mayor medida a los profesores universitarios a participar en la iniciativa Open Course Ware están sobre todo vinculadas con el beneficio profesional. El aumento de la valoración de las tareas docentes y el reconocimiento como mérito destacado de los materiales Open Course Ware son las variables clave que impulsarían la elaboración de cursos OCW. El control de calidad de los materiales y un mayor apoyo de las instituciones en la difusión e investigación de la iniciativa OCW también son claves institucionales que potenciarían el trabajo de los profesores. Establecer políticas claras sobre el uso de los materiales abiertos con licencias adecuadas que aseguren la autoría del trabajo también es un factor clave para animar a los docentes en nuevas tareas adaptadas a las nuevas tecnologías.

La transmisión del conocimiento mediante un formato tradicional ha cubierto ya una etapa de siglos formando al alumno mediante estrategias de clase magistral presenciales. Las famosas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) llegaron con el nuevo siglo XXI pero su aplicación efectiva con otro tipo de espíritu y estructura formativa universitaria aún está por llegar.

Estamos en un momento de cambio. Las instituciones universitarias se encuentran inmersas en el estudio de nuevas metodologías de enseñanza, produciendo y distribuyendo nuevos objetos de aprendizaje. La nueva era del conocimiento global exige que las instituciones universitarias apuesten por otro formato de formación del alumno. Quizás el formato mixto o semipresencial pueda ser una alternativa. Y, por esta línea de trabajo apostamos en nuestro próximo Proyecto de Investigación presentando al

programa de “Estudios y Análisis, 2010” del Ministerio de Educación. (Proyecto “*Evidencia empírica de la calidad de la enseñanza universitaria presencial y semipresencial o mixta*”). Nuestro principal objetivo de trabajo futuro es abordar qué efectos tendría trabajar con una estructura semi-presencial o mixta, detectar problemas e inconvenientes así como las ventajas y los efectos positivos que tal tipo de enseñanza podría suponer. Con estos primeros datos obtenidos de manera sistemática podríamos tener una visión empírica de la situación de la enseñanza-aprendizaje en contextos semi-presenciales y preparar con ello nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje adaptadas a nuevos contenidos de formación.

Nos encontramos en la sociedad del conocimiento y ello exige facilitar la participación ciudadana en la educación superior, especialmente en el contexto de un aprendizaje durante toda la vida. Además, implica potenciar los repositorios institucionales y las bases de datos con contenido digital. Por supuesto, el acceso a la red desde el espacio social donde se desarrolla el aprendizaje debe tener la infraestructura adecuada para que sea veloz y económico.

El éxito de todo el proceso de cambio que en el futuro van a sufrir las instituciones universitarias radica por una parte en la apuesta definitiva que la Universidad tiene que realizar ante una formación universitaria integrada con la red de Internet y, por otra parte, en la implicación del profesorado en nuevas tareas docentes conectadas con la formación en la red y las nuevas tecnologías. El viaje compartido por ambos exige una reflexión sobre el valor del trabajo docente y sobre su calidad, en definitiva, exige que el balanceo entre la faceta investigadora y la docente se equilibre dentro de nuestro sistema de evaluación del profesorado.

## **ANEXO 3**

### **PÁGINA WEB DE LA INVESTIGACIÓN**

**<http://www.uv.es/impacocw/>**

# Página web elaborada dentro del Proyecto de Investigación

<http://www.uv.es/impacocw/>



El **grupo de trabajo** está formado por cuatro profesores.

- **María Dolores Frías Navarro** (responsable de la propuesta de trabajo), profesora del Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento de la Facultad de Psicología en la **Universidad de Valencia**
- **Juan Pascual Llobell** y **Héctor Monterde i Bort** son profesores del Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento de la Facultad de Psicología en la **Universidad de Valencia**
- el profesor **Marcos Pascual Soler** desarrolla sus tareas docentes en la Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing-ESIC, centro adscrito a la **Universidad Miguel Hernández de Elche** y es profesor asociado de la **Universidad de Valencia**
- y la colaboración de los becarios **Laura Badenes Ribera** y **Joan Pascual Mengual**.

Como grupo de trabajo hemos centrado nuestra actividad investigadora en varias líneas. Una de ellas está dedicada al estudio de la calidad de las pruebas de evaluación donde destacamos el estudio de las técnicas e instrumentos de medición, construcción de test, tratamiento informático e estadístico de datos, nuevas tecnologías en Psicología y Educación y el desarrollo de nuevos modelos de análisis de las encuestas de opinión. Desde el año 2002 hemos llevado a cabo dos proyectos de investigación I+D financiados por el Ministerio de Ciencia y uno en el V Programa Europeo.

La elaboración y ejecución de los dos proyectos de investigación financiados por el Ministerio de Educación y Ciencia permitieron conocer los problemas de comprensión de los aspectos metodológicos implicados en el proceso de investigación por parte de los alumnos, los profesionales y los docentes de Psicología. Además se ha elaborado un protocolo de actuación metodológica para la revisión de los trabajos de investigación que son sometidos a revisión crítica desde la perspectiva de la Práctica Basada en la Evidencia.

Los resultados de estas investigaciones han provocado la necesidad de adaptar las nuevas tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje de los conceptos metodológicos que se han detectado especialmente problemáticos para comprender: el proceso de decisión estadística.

Desde 2004 administramos una Lista de Distribución en la RedIRIS (red académica y de investigación nacional patrocinada por el Plan Nacional de I+D) con el título de **Psic-Eviden** (Psicología Basada en la Evidencia).

[Resumen](#) - [OCW](#) - [Grupo de trabajo](#)

[OCW](#) | [Proyecto](#) | [Resultados](#) | [Contacto](#) | [Enlaces](#) | [Mapa web](#)

[\*\*impacocw@uv.es\*\*](mailto:impacocw@uv.es)



## IMPACTO DEL OPENCOURSEWARE (OCW) EN LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD

[OCW](#)[Proyecto](#)[Resultados](#)[Contacto](#)[Enlaces](#)[Mapa web](#)

**Web Dolores Frías Navarro:** [www.uv.es/friasnav/](http://www.uv.es/friasnav/)

**OCW Universidad de Valencia:** [www.uv.es/ocw/](http://www.uv.es/ocw/)

**Universia:** <http://www.universia.es/>

<http://www.universiag10.org/>

[www.ocwfinder.org/](http://www.ocwfinder.org/)

**OpenCourseWareconsortium:** <http://ocwconsortium.org/>

**MITopencourseware:** <http://ocw.mit.edu/>

**Versión española:** <http://mit.ocw.universia.net/>