

**ADA-Madrid**



# Relada

(Revista Electrónica de ADA)

**Vol. 4 (4) 2010**

ISSN: 1988-5822



## Innovación en la creación de materiales y actividades para la enseñanza en red

David Carabantes Alarcón

Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid. Avenida Complutense s/n. C.P. 28040 Madrid.  
[dcaraban@enf.ucm.es](mailto:dcaraban@enf.ucm.es)

**Resumen:** La enseñanza on-line es una de las áreas más importantes del Espacio Europeo de Educación Superior. Los entornos virtuales de aprendizaje nos ofrecen nuevas herramientas para permitir la innovación en educación con contenidos atractivos e interesantes actividades de aprendizaje. Las aplicaciones de Moodle fueron buenas para la impartición de un Máster oficial de la Universidad Complutense de Madrid.

**Palabras clave:** Entornos virtuales de aprendizaje. Innovación educativa. Materiales de aprendizaje. Actividades de aprendizaje. Cursos de posgrado.

**Abstract:** Online teaching is one of the important areas of the European Higher Education Area. Virtual Learning Environments give us new tools to enable active learning and innovation in education with attractive contents and interesting learning activities. Moodle applications were good for the implementation of an official Master at the Complutense University of Madrid.

**Key words:** Virtual Learning Environments. Educational Innovation. Learning materials. Learning activities. Postgraduate courses.

### INTRODUCCIÓN

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto un gran avance para las modalidades de aprendizaje fuera del aula, tanto en la enseñanza exclusivamente on-line como en el modelo mixto (blended-learning), en el que se usan los entornos virtuales como apoyo a las clases presenciales y para potenciar el trabajo activo del alumno.

El proceso de convergencia europea supuso la creación de Campus Virtuales como el de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y se ha ido consolidando a lo largo de estos años, con experiencias que han sido presentadas en las Jornadas del Campus Virtual UCM (Fernández-Valmayor *et al.*, 2004, 2005, 2006, 2007, 2009) donde se muestran por ejemplo los avances en materia de innovación, metodologías y herramientas para conseguir buenas prácticas.

Los contenidos y recursos que se incluyen en las aulas virtuales de las principales universidades presentan por lo general metodología centrada en el alumno (Fernández-Río, 2007), con materiales y tareas de aprendizaje

diseñadas para la enseñanza a través de Internet (Rayón y Canabal, 2007) y en las que se intenta armonizar la dimensión tecnológica y educativa.

Los cambios en los recursos y actividades son clave en la innovación docente, ejemplos como los que recopilan Messía de la Cerda y Fernández Vicente (2009) muestran la adaptación de los estudios universitarios a la convergencia europea.

En el EEES desciende el número de clases presenciales y aumenta el trabajo autónomo y dirigido del alumno (Sánchez y Gairín, 2008), las actividades formativas se establecen para que el estudiante adquiera unas habilidades generales y otras específicas que garanticen el cumplimiento de las tareas y responsabilidades propias de su profesión.

Para estas tareas de aprendizaje la plataforma Moodle es una buena opción (Ayuga y González, 2009), hay referencias sobre su uso para la consecución de objetivos en un Master Universitario Oficial on-line (Olivares *et al.*, 2009) y se puede utilizar por ejemplo WebQuest (García, 2007) una novedosa metodología para el trabajo con Internet.

El breve estudio que se muestra a continuación no corresponde a una asignatura perteneciente a ADA-Madrid (Aula a Distancia y Abierta de la Comunidad de Madrid), pero se centra en la aplicación de los indicios de calidad de experiencias anteriores (Carabantes, 2008) y en algunas de las aplicaciones que dispone Moodle, el entorno virtual que se utiliza en la actualidad para desarrollar el modelo educativo de esta red de telenseñanza universitaria.

## **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Se trata de una materia obligatoria del “Máster de investigación en cuidados” de la Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología, estas enseñanzas de posgrado adaptadas al EEES por el Real Decreto 56/2005, de 120 ECTS (European Credit Transfer System) y se han impartido durante cuatro ediciones.

La verificación de dichos estudios al Real Decreto 1393/2007 ha modificado la denominación a “Máster Universitario en investigación en cuidados de la salud”, comenzará a partir del curso académico 2010-2011, y se han reducido los créditos a 60 ECTS porque cuando se implanten estarán iniciados los títulos de Grado de Enfermería, Fisioterapia y Podología. La asignatura en cuestión desaparece ya que sus competencias se recogen en otros módulos y materias.

El objetivo principal de la asignatura consistía en utilizar los principales sistemas de información y las herramientas de comunicación existentes en Internet. La idea era que supieran usar las bases de datos existentes para conocer el estado de cuestión de un tema realizando búsquedas de información científica y empleando de forma adecuada los recursos de la Red.

### **Desarrollo de la asignatura**

Consta de 6 ECTS y desde sus inicios en el curso académico 2006-2007 se creó con la plataforma digital WebCT/Blackboard, por ser este el sistema

utilizado en el Campus Virtual de la UCM. La apuesta de esta universidad por entornos de gestión de aprendizaje de código libre permitió la implantación de Moodle desde el curso académico 2008-2009 y se intentó combinar de forma acertada las funcionalidades de las dos plataformas. El acceso principal se realizaba desde WebCT/Blackboard y enlazaba con las herramientas de Moodle (Fig. 1).



Figura 1. Espacio de la asignatura en WebCT/blackboard.

La página de inicio en todos los casos fue muy sencilla, durante los dos últimos años se dividió en cinco grandes bloques: 1. Contenidos, 2. Tareas, 3. Comunicación, 4. Espacio del alumno, y 5. Exámenes y encuestas.

Tras el alta como usuario existió un período dedicado a la adaptación de los estudiantes a estos entornos virtuales. Una vez habituados al sistema, se dispusieron semanalmente las lecciones correspondientes a cada tema y se activaban las tareas correspondientes.

### Contenidos de la asignatura

En las lecciones se buscó también la simplicidad, consistían básicamente en una serie de pasos con imágenes que mostraban el uso por ejemplo de una base de datos, y se recogían unos vídeos realizados con programas capturadores de pantalla. La diferencia radicó en que los dos primeros años el documento explicativo y los vídeos tutoriales estaban separados, pero en los dos últimos cursos estos contenidos se realizaron como páginas web HTML para integrar los recursos multimedia.

En todos los casos se incluyó un vídeo de bienvenida para que conocieran al profesor, este último curso a través de Complumedia (<http://complumedia.ucm.es/>), el servicio de videostreaming de la UCM (Fig. 2).



Figura 2. Lecciones y vídeo de presentación.

## Actividades de la asignatura

Cada semana se tenían que entregar tareas a través del Campus Virtual. Durante el primer año la calificación final de la asignatura se conseguía exclusivamente con la realización de las actividades, pero en los siguientes cursos se reservó un 0.5 para la participación activa en distintas iniciativas en línea (Tabla 1).

2006-2007		2007-2008	
Actividad	Ptos.	Actividad	Ptos.
CISNE	1	CISNE y ENFISPO	1
ENFISPO	1	PubMed	1
PubMed	1	Google libros	1
Google libros y Google académico	1	Google académico	1
DIALNET	1	BioMed Central y DOAJ	1
BioMed Central/Factor de impacto	1	SciELO	1
RefWorks/Búsqueda en Internet/Evaluación de la calidad	2	Bases de datos/DIALNET/Producción científica	1.5
Resumen y palabras clave/Citación bibliográfica	2	Calidad en Internet/Resumen y palabras clave/Citación bibliográfica	1.5
		RefWorks	0.5
2008-2009		2009-2010	
Actividad	Ptos.	Actividad	Ptos.
CISNE y ENFISPO	1	CISNE y ENFISPO	1
CISNE y ENFISPO	1	CISNE y ENFISPO	1
PubMed	1	PubMed	1
Google libros y Google académico	1	Google	1
DIALNET y DOAJ	1	DIALNET y DOAJ	1
BioMedCentral y SciELO	1	BioMedCentral y SciELO	1
Bases de datos	1	Bases de datos UCM y acceso remoto	1
Búsqueda en Internet/Producción científica/Google Docs	1.5	Otras bases de datos/Búsqueda en Internet/Producción científica/	1.5
Citación bibliográfica/Resumen y palabras clave	1.5	Citación bibliográfica/Resumen y palabras clave	1.5
Software bibliográfico	0.5	Software bibliográfico	0.5

Tabla 1. Actividades planteadas y máxima puntuación durante los cuatro cursos académicos.

Aunque los temas de trabajo fueran similares durante todos los cursos (para cumplir los objetivos y el temario de la asignatura), en cada edición se solicitaba algo diferente para evitar la reutilización de tareas de otros años lo mismo, si por ejemplo en una ocasión se pedía el formato abreviado de las referencias recuperadas en CISNE (el catálogo automatizado de la Biblioteca de la UCM), en la siguiente era la presentación completa.

En todo momento dispusieron de un sistema de formación tutorial de carácter presencial y on-line que permitió una relación más directa con el profesorado, se programarán sesiones de chat y correos de retroalimentación.

### Herramientas de la asignatura

De cada uno de los entornos virtuales se han utilizado las herramientas que se consideraban más adecuadas, y en el caso de Moodle fueron principalmente: el foro de debate donde exclusivamente se establecían las dudas sobre cada una de las actividades, la integración de la herramienta WebQuest, la utilización de la herramienta Reunión y la inclusión de Taller.

El foro de Moodle era mucho más visual, sencillo e intuitivo que por ejemplo el de WebCT/Blackboard que se reservó para las aportaciones generales. Tanto para el alumno como para el docente resultó más fácil seguir los “hilos” y se incorporaba la posibilidad de tener media hora para poder editar la aportación del profesor antes de que se hiciera definitiva (Fig. 3).

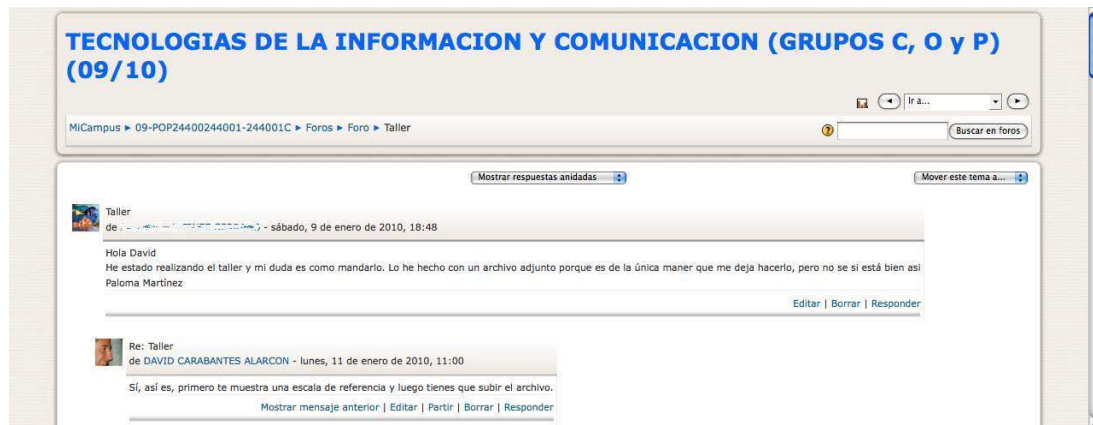


Figura 3. Foro de dudas sobre las actividades en Moodle.

La herramienta WebQuest que se puede incorporar a Moodle facilitó la realización de esta metodología que presenta muchas ventajas (<http://www.webquest.org>), y que en años anteriores se tuvo que plantear a través de un documento con las instrucciones y el establecimiento de distintos ejercicios por separado. Con este módulo se integraban todos los apartados de una WebQuest: introducción, tareas, proceso/recursos y conclusiones, y además conforme se realizaba la entrega el resto de compañeros del curso podían visualizar lo que habían realizado otros.

Durante el curso 2008-2009 se creó una WebQuest para el desarrollo de una minitarea sobre las redes sociales, ya que era el momento perfecto para darlas a conocer (Fig. 4).



Figura 4. WebQuest de Moodle.

La herramienta Reunión permitió crear franjas y sesiones a las que un número determinado de alumnos se podían apuntar o fue el profesor el que concertaba las citas, de manera que las posibilidades para cerrar fechas y horarios con los alumnos para clases o tutorías fueron muy grandes (Fig. 5).



Figura 5. Reunión de Moodle.

La herramienta Taller ofreció opciones muy interesantes porque permitió la preevaluación por el docente y por otros compañeros de una actividad, concretamente la más complicada ya que trataba del resumen, palabras clave y citación bibliográfica.

El alumno accedía a un ejemplo de trabajo que el profesor había depositado, y tenía que evaluar ese modelo utilizando un formulario de muestra de evaluación con los puntos principales, una vez que lo realizaba podía subir su trabajo para que el profesor lo corrigiera, veía los otros trabajos y puntuaba al resto de alumnos que había hecho lo mismo; las calificaciones obtenidas únicamente se utilizaban como orientación (Fig. 6).



Figura 6. Taller de Moodle.

## CONCLUSIONES

Podemos afirmar que ha existido un buen funcionamiento de la asignatura, para ello se pueden tener en cuenta algunos indicadores como los excelentes resultados académicos conseguidos y el alto nivel de satisfacción que muestran los alumnos a través de las encuestas.

Los puntos fuertes de esta experiencia se van a intentar reproducir en la asignatura "Informática" del Grado de Enfermería que se imparte en la UCM, de hecho ya se han incluido durante este primer semestre del curso 2009-2010, y mirando al futuro los contenidos se procurará realizarlos en un formato SCORM (Sharable Content Object Reference Model) que pueda servir para cualquier plataforma, junto con un mayor uso del emisor de vídeos bajo demanda institucional, apostando por la creación material audiovisual al que se pueda acceder a través de reproductores portátiles.

En cuanto a las tareas se va a potenciar el trabajo en grupo, permitiendo su establecimiento por ejemplo a través de la herramienta Reunión, mediante citas ficticias a las que los alumnos se pueden apuntar, y que la entrega del trabajo por el representante de cada grupo (como pasa en la WebQuest) implique que no sea necesario que el resto lo mande.

Próximamente se intentará utilizar la herramienta Niveles que en la versión 1.9 de Moodle se llama Escalas y se puede asociar una calificación a la escala establecida. Además, desde la opción Resultados se establecerán competencias basadas en varias Escalas.

Lo que sí que queda claro es que si los materiales y las actividades se plantean de forma adecuada y correcta, pueden establecerse con cualquier entorno virtual.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ayuga Téllez, E. y González García, C. (2009). Competencias desarrolladas con la elaboración de un informe técnico en "Estadística Aplicada" mediante Moodle. *Relada*, 3(1): 69-78. Disponible en:  
<http://serviciosgate.upm.es/ojs/index.php/relada/article/view/62/62>
- Carabantes Alarcón, D. (2008). Innovación pedagógica y e-learning: La experiencia de la Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Relada*, 2(1): 59-65. Disponible en:  
<http://serviciosgate.upm.es/ojs/index.php/relada/article/view/36/36>
- Fernández-Río, J. (2007). El desarrollo de una asignatura a través de Internet: contenidos, metodología y reacciones desde el punto de vista del docente y del alumnado. *Relada*, 1(2): 79-84. Disponible en:  
<http://serviciosgate.upm.es/ojs/index.php/relada/article/view/14/14>
- Fernández-Valmayor, A.; Fernández-Pampillón, A. y Merino, J. (eds.) (2004). I Jornadas del Campus Virtual UCM: En apoyo del aprendizaje en la Universidad, hacia el espacio europeo de educación superior. Madrid:

Editorial Complutense. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/5501/>

Fernández-Valmayor, A.; Fernández-Pampillón, A. y Merino, J. (eds.) (2005). II Jornadas del Campus Virtual UCM: Cómo integrar investigación y docencia. Madrid: Editorial Complutense. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/5504/>

Fernández- Valmayor, A.; Fernández-Pampillón, A. y Merino, J. (eds.) (2006). III Jornadas del Campus Virtual UCM: Innovación en el Campus Virtual. Metodologías y Herramientas. Madrid: Editorial Complutense. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/5835/>

Fernández-Valmayor, A.; Fernández-Pampillón, A. y Merino, J. (eds.) (2007). IV Jornadas del Campus Virtual UCM: Experiencias en el Campus Virtual: Resultados. Madrid: Editorial Complutense. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/7773/>

Fernández-Valmayor, A.; Sanz Cabrerizo, A. y Merino, J. (eds.) (2009). V Jornadas del Campus Virtual UCM: Buenas prácticas e indicios de calidad. Madrid: Editorial Complutense. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/9689/>

García Bermejo, M. L. (2007). *Diseño, desarrollo e implementación de la metodología de las webquests para la webct*. Madrid. Editorial Complutense.

Messía de la Cerda, J.A. y Fernández Vicente, E. (2009). *Innovación educativa para la educación superior: hacia el proceso de convergencia*. Madrid. Editorial Dikynson.

Olivares, A; Pizarro, C. y Simón de Blas, C. (2009). Consecución de objetivos en un Master Universitario Oficial on-line. *Relada*, 3(2): 94-100. Disponible en: <http://serviciosgate.upm.es/ojs/index.php/relada/article/view/65/65>

Rayón Rumayor, L. y Canabal García, C. (2007). La construcción compartida del conocimiento en el e-learning: El diseño de materiales más allá de la razón técnica. *Relada*, 1(2): 65-72. Disponible en: <http://serviciosgate.upm.es/ojs/index.php/relada/article/view/12/12>

Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado. Disponible en [www.boe.es/boe/dias/2005/01/25/pdfs/A02846-02851.pdf](http://www.boe.es/boe/dias/2005/01/25/pdfs/A02846-02851.pdf)

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/30/pdfs/A44037-44048.pdf>

Sánchez, P. y Gairín, J. (2008). *Planificar la formación en el Espacio Europeo de Educación Superior. Títulos oficiales y materias*. Madrid. ICE de la UCM.

Recibido: 19 marzo 2010.  
Aceptado: 31 marzo 2010.