

Implantación Coordinada del Entorno Virtual Moodle y su Utilización en la Escuela Universitaria de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid

M.T. CARRACEDO

Departamento de Sistemas Inteligentes Aplicados
Universidad Politécnica de Madrid, España

C. PÉREZ

Departamento de Ingeniería de Organización
Universidad Politécnica de Madrid, España

P. RAMIREZ

Departamento de Sistemas Inteligentes Aplicados
Universidad Politécnica de Madrid, España

y

M.B. SALAZAR

Departamento de Lenguajes Proyectos y Sistemas Informáticos
Universidad Politécnica de Madrid, España

RESUMEN

Esta ponencia presenta los resultados de un proyecto de innovación educativa (PIE), que se ha desarrollado en la Escuela Universitaria de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid, en el curso 2008-09. Este proyecto supone un acercamiento al EEES introduciendo, para las asignaturas de primer curso troncales y obligatorias, la metodología de trabajo que se implantará en esta escuela en el próximo curso 2009-10.

Con este objetivo los departamentos han puesto en marcha iniciativas diversas con innovaciones metodológicas concretas, que aún siendo diferentes en las distintas asignaturas, se ha realizado una aproximación y coordinación entre ellas.

La experiencia descrita anteriormente pasa por la utilización y aprovechamiento de la plataforma Moodle con diversos objetivos.

La presente ponencia tiene como objetivo valorar la utilización y aprovechamiento de la plataforma Moodle, por parte de los alumnos de todas las asignaturas de primer curso

Palabras Claves: Innovación educativa. Entorno virtual. Recursos metodológicos.

1. INTRODUCCIÓN

Esta ponencia presenta los resultados de un proyecto de innovación educativa (PIE IE08612079), que se ha desarrollado en la Escuela Universitaria de Informática (EUI) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), en el curso 2008-09. Este proyecto supone un acercamiento al EEES

introduciendo, para las asignaturas de primer curso troncales y obligatorias, la metodología de trabajo que se implantará en esta escuela en el próximo curso 2009-10.

En este proyecto se ha recogido la iniciativa de profesores de diferentes departamentos que han puesto en marcha iniciativas diversas con innovaciones metodológicas de las que se ha realizado un seguimiento tanto de la experiencia como de los resultados obtenidos.

Nos encontramos pues en un escenario de cambio en todas las asignaturas de primer curso donde se han aplicado técnicas metodológicas de trabajo activo y nuevas formas de evaluación.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO REALIZADO

El objetivo fundamental del proyecto ha sido el seguimiento y análisis de la experiencia de innovación metodológica puesta en marcha en la EUI en el primer cuatrimestre del primer curso 2008-09.

Con este objetivo el trabajo de este proyecto se ha centrado en la recogida, análisis de datos, y la coordinación de las asignaturas para implementar metodologías unificadas, en la medida de lo posible.

En esta línea se han realizado las siguientes actuaciones:

- Establecer los mecanismos de recogida y distribución de la información
- Generar y utilizar recursos metodológicos y de evaluación, herramientas y experiencias docentes positivas en entornos similares

- Utilizar un entorno unificado, para el uso de los recursos de la red informática en las distintas asignaturas

Para conseguir estos objetivos y llevar a cabo las líneas de actuación se han analizado los siguientes aspectos:

- El perfil de entrada de los estudiantes de nuevo ingreso
- La carga total de trabajo real del estudiante y distribución temporal del mismo
- Los resultados obtenidos por los alumnos, comparándolos con los resultados de años anteriores
- La evolución del abandono y posibles causas del mismo
- El grado de satisfacción de estudiantes y profesores ante las innovaciones puestas en marcha

El proyecto PIE, como ya se ha indicado anteriormente, tiene unos objetivos muy amplios que abarcan cambios en la metodología de todas las asignaturas de primer curso de la Escuela Universitaria de Informática y el uso de herramientas que facilitan dichos cambios metodológicos.

3. ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE MOODLE

La experiencia descrita anteriormente pasa por la utilización y aprovechamiento de la plataforma Moodle con diversos objetivos. La UPM ha implantado la Plataforma Institucional de Teleformación, que utiliza el software Moodle. Este software tiene un carácter libre y permite la creación y administración de cursos a través de Internet, utilizando cualquier navegador. Dicha universidad ha puesto esta plataforma a disposición de todos los departamentos de los diferentes centros y es el Gabinete de Tele-educación (GATE) de esta universidad quien se encarga de la gestión y la administración de la misma.

Entre las ventajas que presenta destacan que, facilita y complementa el aprendizaje presencial con el virtual, es fácil, sencillo y compatible tanto de utilizar como de instalar, y soporta varios tipos de bases de datos.

La presente ponencia tiene como objetivo valorar la utilización y aprovechamiento de la plataforma Moodle, por parte de los alumnos de todas las asignaturas de primer curso, en orden a la consecución básicamente de tres objetivos:

- Mejorar el aprendizaje de los alumnos
- Mejorar la comunicación entre alumno y profesor
- Mejorar la evaluación de los alumnos por parte de los profesores

La incorporación a la plataforma Moodle de toda la información disponible que pueda ser de utilidad al alumno proporciona ventajas, tanto para el profesor como para el alumno:

Al profesor le permite la mejora del sistema de aprendizaje de los alumnos y le facilita el hecho de poner a disposición de los mismos alumnos, de una forma eficiente el material didáctico para las clases, para la evaluación, los trabajos en grupo, las tutorías y consultas y la evaluación a los alumnos.

Al alumno le permite una mayor flexibilidad, el acceso a la consulta continua de la información preparada por el profesor, la posibilidad de autoevaluación y además el acercamiento a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Como se ha mencionado, la plataforma Moodle permite acceder a un gran elenco de posibilidades respecto a su uso y cada asignatura ha optado por unas determinadas. Las utilidades más frecuentes de la plataforma se analizan en la tabla 1.

Estas posibilidades clasifican los entornos utilizados en tres grandes grupos. El primero lo componen aquellas asignaturas cuyas plataformas permiten acceder a información de todo tipo, desde información general de la asignatura, como programas, transparencias, información desarrollada sobre la materia, e información complementaria.

El segundo tipo de plataformas serían las que, además de la información anterior, posibilitan que los alumnos realicen ejercicios de autoevaluación, a través de cuestiones, pruebas, ejercicios, o problemas de los cuales se facilita el enunciado y la solución de los mismos.

Por último, la tercera tipología serían aquellas plataformas de asignaturas que permiten al profesor realizar la evaluación de los alumnos a través de la misma.

Es decir, existirían tres tipos de entornos virtuales cuyo contenido de menor a mayor complejidad sería el siguiente:

- Material puesto a disposición de los alumnos
- Material que permite la autoevaluación por parte de los alumnos
- Material que permite la evaluación por parte de profesores

La tabla 1 recoge el uso que las distintas asignaturas dieron a las plataformas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Algebra	X					X			
Física	X			X	X	X	X		
Fundamentos de Computadores (*)	X	X			X	X	X		X
Matemática Discreta	X		X	X	X	X	X	X	
Programación I	X	X			X	X	X	X	X

(*) La asignatura de Fundamentos de los Computadores ha implementado la plataforma pero no se ha puesto este año a disposición de los alumnos.

La plataforma:

- (1) Contiene información de tipo general (temario, criterios de evaluación, metodología,...)
- (2) Incluye transparencias en cada uno de los temas
- (3) Contiene los temas de la asignatura desarrollados
- (4) Contiene material didáctico adicional o información de tipo complementario de cada tema
- (5) Contiene preguntas, ejercicios o problemas de cada tema sin resolver
- (6) Posibilita la autoevaluación a los alumnos tras el estudio de cada tema

- (7) Recoge enunciados sobre exámenes anteriores
- (8) Recoge enunciados sobre exámenes anteriores resueltos
- (9) Contiene cuestionarios o tareas que permiten la evaluación de los alumnos por parte del profesor

Por último, se realizó, en tres de las asignaturas, una encuesta en la que se valoraba la satisfacción por parte de los estudiantes de la metodología utilizada. La pregunta mejor valorada en tres casos fue: “Valora si te ha resultado de utilidad el material depositado en Moodle”. Sobre una puntuación de 4, los resultados fueron los siguientes:

	Tabla 2: Satisfacción de los estudiantes con las plataformas
Algebra	3,23
Matemática Discreta	3,49
Programación I	3,28

4. CONCLUSIONES

Los resultados de este proyecto de innovación educativa, que trata de establecer conclusiones sobre la utilización de la plataforma Moodle, concluyen que dicho entorno virtual tiene numerosas ventajas en lo relativo a la mejora del aprendizaje del alumno, a la comunicación entre alumno y profesor y a la evaluación del alumno por parte del profesor.

Todas las asignaturas han utilizado la plataforma Moodle para recoger información de tipo general, con diferentes contenidos, siendo comunes como temario, criterios de evaluación y metodología.

La mayoría de las plataformas contienen transparencias en cada uno de los temas o temas de la asignatura desarrollados así como material didáctico adicional o información de tipo complementario de cada tema.

Todas posibilitan la autoevaluación a los alumnos tras el estudio de cada tema. Sin embargo, solamente algunas contienen preguntas, ejercicios o problemas de cada tema sin resolver y únicamente una de las asignaturas dispone de material para la evaluación de los alumnos por parte del profesor.

Se han clasificado las plataformas en tres grupos cuyo contenido va de menor a mayor complejidad.

En los resultados se constata que ninguna plataforma pertenece al primer grupo, es decir las que únicamente recogen el material puesto a disposición de los alumnos.

El segundo grupo lo constituyen los entornos en los cuales el material permite la autoevaluación por parte de los alumnos. Todos los entornos de las asignaturas estudiadas pertenecerían a este grupo.

Por último, una única plataforma pertenecería a este tercer grupo cuyo material permite la evaluación por parte de profesores.

Valoración de la utilización del entorno virtual Moodle

En tres de las asignaturas se realizó una encuesta a los alumnos para valorar su grado de satisfacción. Los resultados muestran que en las tres ha sido muy positiva, ya que la media de la puntuación es de 3,33 sobre 4.

En líneas generales, y después del estudio realizado se constata que la plataforma Moodle ha conseguido:

- Aumentar la implicación del estudiante, incrementándose la interactividad profesor-alumno
- Mejorar la formación integral, profesional y personal del estudiante fomentando su autonomía, la cultura del aprendizaje y la capacidad para abordar problemas y tomar decisiones
- Adaptarse a las necesidades y ritmos individuales de cada estudiante

Así mismo, por parte del profesor, con la plataforma se ha conseguido:

- Mejorar en la organización del trabajo del grupo, elaborando instrumentos de evaluación continua más eficaces
- Adquirir una visión más completa de los estudiantes que cursan la materia, al mejorar el control de trabajo de cada estudiante, de cada grupo o del conjunto de alumnos de la asignatura
- Tener una coordinación más estrecha de todos los profesores que participan en el proyecto, diseñando directrices comunes que permiten la interacción entre las distintas disciplinas y metodologías, proporcionando al estudiante una formación más transversal

Como principal inconveniente cabe destacar que tanto el diseño como la puesta en marcha y principalmente la generación de cuestionarios aumenta la carga de trabajo del profesor ya que cada curso es necesario revisar, depurar y crear nuevos cuestionarios para cada tema para dinamizar el modelo utilizado.

Se podría concluir, que la potencialidad de esta plataforma puede ser aprovechada planificando y diseñando acciones formativas con criterios pedagógicos, que no se limiten a trasladar a las redes contenidas y materiales de diversa índole sin más, sino intentando utilizar recursos hoy disponibles que no pudieron ser desarrollados en el pasado.

5. REFERENCIAS

- [1] ANECA. **Programa de Convergencia Europea Tunning Educational Structures in Europe**. 2004
- [2] EUA (European University Association). **Tendencias IV: Universidad Europeas. Puesta en práctica de Bolonia**. 2005
- [3] Ministerio de Educación y Ciencia. **Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad**. España. 2006
- [4] A.Villa Perez. **Implantación del espacio europeo de educación**. 2007

