

Entornos virtuales para el aprendizaje activo y la evaluación de alumnos

David Carabantes Alarcón.

Subdirector de la Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología y coordinador de la Oficina del Campus Virtual.

Universidad Complutense de Madrid.

dcaraban@enf.ucm.es

RESUMEN

La educación superior se beneficia del uso de entornos virtuales para desarrollar buenas prácticas. Este artículo analiza diferentes propuestas que muestran las ventajas de la implantación de espacios virtuales en la universidad para alcanzar la autonomía y la independencia del alumno con el ejemplo de dos asignaturas: “Tecnologías de la Información y Comunicación” e “Informática”. Con la implantación del Campus Virtual en 2003 se intentó establecer el Espacio Europeo de Educación Superior en la Universidad Complutense de Madrid.

Palabras clave: Entornos virtuales, evaluación de alumnos, tecnología de la información, informática, comunicación, educación superior, buenas prácticas.

Virtual environments for active learning and student’s evaluation: “Tecnologías de la Información y Comunicación” and “Informática” at the Universidad Complutense de Madrid

ABSTRACT

Higher education is benefiting from the use of virtual environments to develop best practices. This paper analyses different proposals that show the advantage of using virtual space at the university to achieve the autonomy and independence of the student with the example of two subjects: “Tecnologías de la Información y Comunicación” and “Informática”. The implantation of the Virtual Campus in 2003 tries to establish the European Higher Education Area at the Universidad Complutense de Madrid.

Keywords: Virtual environments, student evaluation, information technology, informatics, communications, Higher Education, best practices.

Presentación

Antecedentes

La incorporación de las actividades académicas dirigidas en el Real Decreto 779/1998, de 30 de abril, incluidas dentro de la unidad de valoración de las enseñanzas (diez horas de enseñanza teórica, práctica o de sus equivalencias), permitió disminuir la presencialidad hasta un 30% excepto en las enseñanzas de universidades a distancia.

Desde la Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología (EUEFP) se realizó, en el curso académico 2001-2002, una experiencia de valoración de recursos web en la asignatura Drogodependencias para Fisioterapia, utilizando una plataforma de e-learning dentro del proyecto Complunet de la UCM a través de Quorum 2 de la empresa Teleserver. En este caso, al ser 4,5 créditos, el límite estaría establecido en 1,35 créditos, adoptando 1 crédito para dichas actividades.

El proyecto se realizó con la intención de mejorar la metodología docente a través del uso de las plataformas digitales, disminuir el número de créditos presenciales de las asignaturas (hasta un 30% del total de créditos), reducir el tiempo que el alumno debía permanecer en las aulas y propiciar una mayor interacción con el profesorado.

El establecimiento del Campus Virtual en la UCM desde el curso académico 2002-2003, con la plataforma WebCT (posteriormente fue adquirida por Blackboard), permitió la realización de las actividades académicas dirigidas con dicho entorno y, desde el periodo 2008-2009, también con las plataformas de libre distribución Moodle y Sakai, intentando que las herramientas de las plataformas fueran complementarias.

Origen de la experiencia

La publicación del Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado, y del Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado, permitieron sentar las bases de la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el comienzo de una nueva etapa.

El cambio en la EUEFP se inició con el Máster en Investigación en Cuidados, adaptado a las directrices del EEES, que comenzó a impartirse en dicho centro desde 2006 utilizando lo aprendido con el desarrollo de las actividades académicas dirigidas como antecedente. Un ejemplo es la asignatura “Tecnologías de la Información y Comunicación”, de carácter obligatorio, impartida con el apoyo del Campus Virtual, eje estratégico de la UCM, conformado por un modelo multiplataforma integrado en ocasiones hasta por tres plataformas (WebCT/Blackboard, Moodle y Sakai), y que durante las cuatro ediciones en las que se impartió dicho máster se demostró una utilización efectiva del sistema.

Desde el periodo académico 2009-2010 se instauró el grado en Enfermería con el primer curso (para los alumnos que se matriculaban por primera vez en la universidad) y cuarto curso (para los estudiantes que estando cursando la diplomatura solicitaron realizar el grado), estudios adaptados al EEES en los que se incluyó “Informática”, siguiendo una metodología similar a la realizada en “Tecnologías de la Información y Comunicación”. Dicho año fue el único en el que coexistieron las dos asignaturas, ya que al siguiente curso el máster pasó de 120 ECTS a 60 ECTS por la desaparición de los perfiles específicos

de la titulación en los estudios de posgrado que se incluyeron en los grados, como es el caso de “Informática”.

A partir del curso 2010-2011 se implantó el grado en Fisioterapia según el EEES, que también incorporaba “Informática” dentro de sus asignaturas, como en el grado en Enfermería; hay que unir que existían, además, cursos de adaptación para alumnos y profesionales, realizándose algunos de forma completamente virtual.

Tanto la asignatura “Tecnologías de la Información y Comunicación” como “Informática” para el grado en Enfermería y Fisioterapia han tenido un gran número de matriculados, en ambos casos consta de 6 ECTS, y de las 150 horas del alumno, más del 50% (o el total para los cursos de adaptación) corresponde a trabajo autónomo y tutelado con un alto componente de enseñanza on-line.

Necesidad que atiende

Como recogen las conclusiones del III Seminario Bienal “En pos de la educación activa”: La evaluación de los estudiantes en la educación superior, organizado por la Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria, y celebrado el 5 de junio de 2012 en Madrid, es necesaria una vinculación de políticas de evaluación activas con metodologías de aprendizaje verdaderamente centradas en el estudiante, la potenciación de la participación e implicación de los estudiantes en su propia evaluación, la apuesta por la incorporación de las TIC en la evaluación a varios niveles y la introducción de nuevas formas de evaluación del aprendizaje.

Objetivos

Presentación

- Establecer un sistema innovador para el desarrollo de asignaturas adaptadas al EEES utilizando entornos virtuales de enseñanza.
- Desarrollar el aprendizaje activo de los alumnos y mejorar el sistema de evaluación de los alumnos.
- Conseguir buenos resultados académicos, disminuyendo el número de repetidores y evitando así el pago de siguientes matrículas.
- Disminuir los plazos para que el alumno conozca sus calificaciones posibilitando la realización de la convocatoria extraordinaria según el EEES.

Beneficiados

Participaron un total de 1964 alumnos, de los cuales 486 correspondían al Máster Universitario en Investigación en Cuidados, 1331 de Informática para el grado en Enfermería y 147 alumnos del grado en Fisioterapia.

Acciones

Organización y coordinación.

Las actuaciones desarrolladas fueron similares en las dos asignaturas: consistían en la realización de 8 actividades a través de las cuales el alumno demostraba las competencias adquiridas, a lo que se unía la valoración de la participación activa como elemento de evaluación. En la asignatura del máster el único examen que se realizaba era para subir nota y conceder las Matrículas de Honor, mientras que en el caso de “Informática” se realizaban 3 autoevaluaciones y 3 exámenes; en los grupos de adaptación al grado las pruebas objetivas se desarrollaban de forma virtual, mientras que en los grupos presenciales el último examen era el único que se hacía de forma física.

La estructura de las asignaturas estaba organizada para que cada semana los alumnos tuvieran que realizar una actividad (comenzaba los lunes y había que entregarla el lunes siguiente) y todos los viernes el profesor mandaba un correo de retroalimentación indicando las novedades del curso.

Este tipo de asignaturas se encuentran en consonancia con el sistema universitario español y el mapa de titulaciones de la UCM para la transformación de los títulos de diplomado a grado, y el avance profesional hasta el doctorado gracias al máster. El desarrollo de los contenidos de las asignaturas se realizó junto con otras experiencias innovadoras, como es el caso de la Biblioteca Complutense, por ejemplo.

En todas las ocasiones se utilizaron entornos virtuales de enseñanza/aprendizaje para el desarrollo de las asignaturas, cuando únicamente se disponía de WebCT/Blackboard fue esa la herramienta elegida, y en el momento en el que se apostó por el modelo multiplataforma con los gestores de cursos Moodle y Sakai se hizo un uso conjunto de las tres. Desde el curso académico 2011, la UCM apostó firmemente por el uso de Sakai dentro del plan estratégico de la universidad a través del Campus de Excelencia Internacional CEI-Moncloa, en un primer momento con Sakai enfocado a los estudios de posgrado, ampliado posteriormente a todas las titulaciones.

Puesta en marcha

El comienzo de las iniciativas adaptadas al EEES tuvo lugar en el 2006 utilizando como modelo las actuaciones realizadas en los cursos académicos anteriores a través de las actividades académicas dirigidas y las experiencias piloto de convergencia europea, pero con el reto de ser pioneros en ese ámbito.

Recursos

Se han utilizado las plataformas disponibles en el Campus Virtual para conseguir los mejores resultados con los recursos más adecuados.

Apoyos recibidos

Las acciones no se realizaron de forma aislada, los órganos directivos (tanto el propio centro como el comité del Campus Virtual) lideraron las actuaciones realizadas para estas asignaturas con un claro compromiso, las apoyaron y respaldaron como ejemplos de buenas prácticas, de manera que las del Máster se incluyeron en el repositorio institucional UCMabierta.

Correspondencia con los objetivos y plazos

El conjunto de actuaciones desarrolladas a través de los entornos virtuales atendieron la necesidad de cambio en el sistema de educación superior, cubriendo las expectativas de los alumnos, utilizando una metodología activa en el aprendizaje y evaluación, obteniendo buenos resultados académicos. Los plazos de las actuaciones se cumplieron para asegurar el correcto desarrollo de las experiencias presentadas en este informe.

Organización

Distribución de las responsabilidades

Existió una distribución adecuada y coherente de las responsabilidades: la institución con la apuesta por el uso de entornos virtuales, el docente que debía preparar los contenidos y realizar la evaluación continua, y los alumnos que asumieron sus responsabilidades y se habituaron al sistema.

Compromiso de los implicados

Todas las partes se comprometieron, por un lado la UCM a desarrollar el Campus Virtual, el profesor a establecer el material para las actividades semanales, los recursos de la asignatura y la rápida corrección, y los alumnos a participar de forma activa que en muy poco casos abandonaron.

Apoyo institucional

Existió un claro apoyo institucional a través del Campus Virtual como plan estratégico de la UCM y del Campus de Excelencia Internacional-Moncloa que apostó por la plataforma Sakai.

Recursos y financiación

Se realizó un uso óptimo y eficiente de los recursos ya existentes en el Campus Virtual y de los materiales elaborados en cada asignatura, utilizando las fuentes de financiación como el Campus de Excelencia Internacional-Moncloa para la contratación de una empresa que introdujera mejoras en Sakai.

Sostenibilidad

Los materiales desarrollados para las asignaturas, junto con la personalización de la plataforma Sakai y las adaptaciones realizadas aseguran una continuidad de las actuaciones desarrolladas sin un mayor desembolso económico.

Resultados y perspectivas

Como gestor GEA (Gestión Académica) se pudieron consultar los Indicadores Institucionales (I2) con los resultados académicos obtenidos por los estudiantes matriculados en esas asignaturas, por curso y titulación. Las métricas que se muestran son:

- Número de matriculados: número de expedientes distintos matriculados en la universidad.
- Porcentaje de estudiantes presentados: número de estudiantes que se han presentado a realizar la prueba de superación de la asignatura sobre el total de estudiantes matriculados en la asignatura.

- Porcentaje de estudiantes no presentados: número de estudiantes que no se han presentado a realizar la prueba de superación de la asignatura sobre el total de estudiantes matriculados en la asignatura.
- Porcentaje de estudiantes suspensos: número de estudiantes que la prueba de superación de la asignatura han obtenido la calificación de suspenso sobre el total de estudiantes matriculados en la asignatura.
- Porcentaje de estudiantes aprobados: número de estudiantes que la prueba de superación de la asignatura han obtenido la calificación de aprobado sobre el total de estudiantes matriculados en la asignatura.
- Tasa de éxito: número de créditos aprobados (créditos de la asignatura para los que el estudiante ha obtenido la calificación de aprobado) entre el número de créditos presentados (créditos de la asignatura para los que el estudiante se ha presentado a la prueba de superación de la asignatura para la asignatura. Se calcula para los planes de estudio con créditos adaptados al sistema europeo.
- Tasa de rendimiento: número de créditos aprobados (créditos de la asignatura para los que el estudiante ha obtenido la calificación de aprobado) entre el número de créditos matriculados de la asignatura. Se calcula para los planes de estudio con créditos adaptados al sistema europeo.
- Nota media: Calificación media obtenida por los estudiantes que se han presentado a la prueba de superación de la asignatura.

A continuación (Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3) se muestran los resultados obtenidos:

Tabla 1. Resultados académicos Tecnologías de la Información y Comunicación

Grupo	Matric.	Present.	NP	SS	AP	Éxito	Rend.	Nota
TIC 2006-07	144	100%	0%	0%	100%	100%	100%	7,8
TIC 2007-08	138	100%	0%	0%	100%	100%	100%	8,3
TIC 2008-09	118	100%	0%	0%	100%	100%	100%	8,4
TIC 2009-10	86	100%	0%	0%	100%	100%	100%	8,7

Tabla 2. Resultados académicos Informática Grado en Enfermería

Grupo	Matric.	Present.	NP	SS	AP	Éxito	Rend.	Nota
ENF A 2009-10	162	100%	0%	0%	100%	99%	99%	8,2
ENF B 2009-10	89	100%	0%	2%	97%	97%	96%	8,1
ENF C 2009-10	74	98%	1%	2%	95%	97%	92%	7,9
ENF D 2009-10	73	94%	5%	0%	94%	100%	90%	7,8
ENF A 2010-11	118	98%	1%	0%	97%	98%	94	7,7
ENF B 2010-11	138	98%	1%	0%	98%	99%	96	8,1
ENF C 2010-11	135	95%	4%	0%	94%	99%	90	8,0
ENF D 2010-11	108	98%	1%	0%	98%	100%	95	8,2
ENF G 2010-11	97	100%	0%	0%	100%	100%	100	8,1
ENF A 2011-12	78	97%	2%	0%	97%	100%	95%	8,4
ENF B 2011-12*	81	98%	1%	1%	97%	95%	93	6,5
ENF C 2011-12*	79	96%	3%	0%	96%	99%	92%	6,8
ENF G 2011-12	229	100%	0%	0%	100%	100%	100%	8,5
ENF R 2011-12	30	90%	10%	3%	86%	93%	74%	7,4

*Grupos no impartidos por este profesor. Indicadores Institucionales I2 de la Universidad Complutense de Madrid

Tabla 3. Resultados académicos Informática Grado en Fisioterapia

Grupo	Matric.	Present.	NP	SS	AP	Éxito	Rend.	Nota
FIS A 2010-11	38	100%	0%	0%	100%	100%	97%	8,1
FIS A 2011-12	58	94%	5%	0%	94%	100%	92%	8,4
FIS B 2011-12	51	100%	0%	0%	100%	100%	100%	7,4

Recomendación

El éxito de esta experiencia radica en la utilización de las plataformas virtuales de las que disponen la práctica totalidad de universidades que se enfrentan a los retos del EEES o tienen problemas y necesidades similares, por lo que se recomiendan actuaciones similares.

Referencias Bibliográficas y Fuentes Electrónicas

- Barañano Cid, M. (2012, 5 de junio). El protagonismo de los estudiantes en el sistema de evaluación docente. Ponencia presentada en el III *Seminario Bienal "En pos de la educación activa": La evaluación de los estudiantes en la educación superior*. Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria, Madrid.
- Benito, A. (2012, 5 de junio). Innovaciones en la evaluación para el aprendizaje: el caso de la Universidad Europea de Madrid. Ponencia presentada en el III *Seminario Bienal "En pos de la educación activa": La evaluación de los estudiantes en la educación superior*. Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria, Madrid.
- Cabrera, A. F. (2012, 5 de junio). Tendencias en la evaluación del conocimiento y aprendizaje en la universidad estadounidense. Ponencia presentada en el III *Seminario Bienal "En pos de la educación activa": La evaluación de los estudiantes en la educación superior*. Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria, Madrid.
- Galán Palomares, F. M. (2012, 5 de junio). La evaluación de los estudiantes en la Educación Superior. Más allá del "tomar lápiz y papel" Ponencia presentada en el III *Seminario Bienal "En pos de la educación activa": La evaluación de los estudiantes en la educación superior*. Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria, Madrid.
- Galván, F. (2012, 5 de junio). Innovar en la evaluación de los aprendizajes: la experiencia de la Universidad de Alcalá. Ponencia presentada en el III *Seminario Bienal "En pos de la educación activa": La evaluación de los estudiantes en la educación superior*. Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria, Madrid.
- Real Decreto 779/1998, de 30 de abril, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, modificado parcialmente por los Reales Decretos 1267/1994, de 10 de junio; 2347/1996, de 8 de noviembre, y 614/1997, de 25 de abril.
- Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado.
- Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado.
- Zabalza, M. A. (2012, 5 de junio). Evaluación de estudiantes en la Educación Superior. (2012, 5 de junio). Innovar en la evaluación de los aprendizajes: la experiencia de la Universidad de Alcalá. Ponencia presentada en el III *Seminario Bienal "En pos de la educación activa": La evaluación de los estudiantes en la educación superior*. Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria, Madrid.



David Carabantes Alarcón participa en el Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente (PIMCD) de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con el título *El Campus Virtual en la adaptación del proyecto educativo universitario al EEES* (PIMCD 253/2008-2009), cuyos resultados fueron presentados parcialmente el 2 de febrero de 2009 en la *V Jornada del Campus Virtual UCM: Buenas prácticas e indicios de calidad* con la comunicación *Uso y valoración del Campus Virtual por parte del profesorado de la UCM*. También es miembro del PIMCD 17/2009-2010 *Creación de una plataforma digital para el intercambio de innovaciones educativas y buenas prácticas del profesorado de la UCM*. Coordinador y ponente de los cursos *Buenas prácticas en Campus Virtual* y *Máster en Formación del Profesorado de Secundaria: buenas prácticas por medio del Campus Virtual* realizados del 7 al 11 de febrero de 2011 en el Instituto Universitario de Ciencias de la Educación de la UCM.