



## **IMPLANTACIÓN DE UBUVIRTUAL EN LA UNIVERSIDAD DE BURGOS: EVALUACIÓN Y EXPECTATIVAS DE USO**

*IMPLEMENTATION OF UBUVIRTUAL AT UNIVERSITY OF BURGOS:  
EVALUATION AND USE EXPECTATIONS.*

*Víctor Abella: [vabella@ubu.es](mailto:vabella@ubu.es)  
Carlos López: [clopezno@ubu.es](mailto:clopezno@ubu.es)  
Natividad Ortega: [nortega@ubu.es](mailto:nortega@ubu.es)  
Pedro Sánchez: [psanchez@ubu.es](mailto:psanchez@ubu.es)  
Fernando Lezcano: [flezcانو@ubu.es](mailto:flezcano@ubu.es)  
Universidad de Burgos*

### **RESUMEN**

Este estudio evalúa la utilización, por parte de alumnos y profesores, de la nueva plataforma de apoyo a la docencia de la Universidad de Burgos (UBUVirtual), analizando además las valoraciones de los docentes del proceso de migración desde la antigua plataforma. Los datos se han obtenido de la base de datos de Moodle y mediante encuestas a profesores. Los resultados muestran un uso adecuado de la plataforma por parte de alumnos y docentes, si bien se debe trabajar en incrementar los recursos disponibles y especialmente las actividades colaborativas.

**PALABRAS CLAVE:** LMS, Educación Superior, Moodle

### **ABSTRACT**

This study evaluates the use, by students and teachers, of the new Learning Management System (LMS) at University of Burgos (UBUVirtual). This study also analyzes the assessments of teachers in the migration process from the previous LMS to the new one. The data has been collected from Moodle's database, and from questionnaires completed by teachers. Results showed an adequate use of the LMS, from both teachers and students; however it must work to increase the available resources, and overall collaborative activities.

**KEYWORDS:** LMS, Higher Education, Moodle



## INTRODUCCIÓN

### ***El papel de las plataformas docentes en el EEES***

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto cambios importantes a nivel estructural y organizativo, pero también supone cambios a nivel pedagógico.

El alumnado adquiere mayor importancia y el profesor ya no es quien posee exclusivamente la información y el conocimiento, así el profesor deja de ser un mero transmisor de conocimientos para convertirse en un facilitador y dinamizador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por su parte, el estudiante también tiene que cambiar su papel en dicho proceso, ya que se espera que deje de ser un mero receptor de conocimientos, pasando a ser más activo y a dinamizar su aprendizaje de forma autónoma. Así, el estudiante debe situarse en el centro de todo proceso de enseñanza-aprendizaje ya que se convierte en el artífice de su propio proceso de aprendizaje. Dentro de este cambio las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se consideran poderosas herramientas en el apoyo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Smeets, 2005). Pero esta importancia no surge de las propias características de las herramientas tecnológicas, sino del uso que se haga de las mismas. Un uso que por lo general implica la participación activa tanto del profesorado como del alumnado (Mikropoulos y Natsis, 2011). Este proceso de convergencia, junto con las posibilidades que ofrecen las TIC, está provocando la aparición de nuevos ecosistemas de formación, en los que no es necesaria la presencia física de docente y discente, o incluso asistir a una institución educativa. Se han generado ambientes de aprendizaje diferentes y mucho más desestructurados, los cuales escapan al control de las instituciones educativas (Usher, 2001). Así, las plataformas docentes de enseñanza-aprendizaje, también conocidas como LMS (*Learning Management System*), pueden resultar poderosas herramientas que faciliten este proceso de cambio hacia nuevos modelos pedagógicos ajustados a los tiempos actuales. La inclusión de estas plataformas no indica que se esté optando por un modelo basado en la educación a distancia o *e-learning*, sino más bien que se opta por un modelo formativo presencial y apoyado en las TIC (Betegón Sánchez, Fossas Olalla, Martínez Rodríguez y Ramos González, 2010).

Muchos de estos LMS cuentan con módulos y actividades que permiten a estudiantes y profesores tener una gran conectividad social e interactuar unos con otros, así se permite a los estudiantes colaborar y compartir información, principios básicos del aprendizaje social y activo. De esta manera, la utilización de este tipo de plataformas permite que estudiantes y profesores creen fuertes compromisos con sus entornos de aprendizaje (Saeed, Yang y Sinnappan, 2009), construyendo también interacciones de las que, tanto alumnos como profesores, pueden obtener múltiples beneficios (Baird y Fisher, 2005). Además, facilitan que los estudiantes puedan crear su propio conocimiento a partir de piezas sueltas de información; conocimiento que a su vez puede ser compartido con otros, participando así de forma activa en la arquitectura del conocimiento (Alexander, 2009).

Betegón Sánchez et al. (2010) resaltan las características educativas más destacadas de estas



plataformas, a partir de las cuales se puede deducir que los LMS resultan muy útiles para profesores y estudiantes. Esta utilidad viene dada por su gran potencialidad para proveer de recursos formativos al alumnado y para dar al profesorado novedosas herramientas metodológicas, lo que en definitiva facilita los procesos de enseñanza-aprendizaje y la evaluación continua.

### ***¿Por qué Moodle?***

La Universidad de Burgos (UBU) disponía desde el año 2002 de una plataforma docente, UBUCampus-e, como espacio para la transmisión de información. En esta plataforma los profesores proporcionaban a los alumnos documentos, lecturas y enlaces, es decir, se podía utilizar como un repositorio de archivos. Las carencias más importantes de esta plataforma eran los pocos tipos de actividades disponibles, la dificultad de gestión de las mismas mediante comunidades, y la más importante, la falta de aplicaciones que facilitaran el seguimiento y la interacción con los estudiantes. Estos indicadores se consideran imprescindibles dentro del nuevo paradigma educativo. Por ello, desde el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Espacio Europeo de la UBU, se promovió la implantación y desarrollo de una nueva plataforma docente basada en Moodle, y que se denominó UBUVirtual.

Una de las principales razones de la elección de Moodle por parte de la UBU fue que no se quería volver a depender de una plataforma propietaria, ya que los problemas de patentes de este tipo de plataformas suponían un freno importante para su implantación, a pesar de su buen posicionamiento en algunas utilidades. Así, una de las principales características de Moodle es que se distribuye bajo licencia de software libre GNU GPL. Esta característica se consideró muy importante, puesto que siete universidades públicas españolas están trabajando en la difusión y posibles aplicaciones del software libre en la Educación Superior (Valverde, 2010).

Se han establecido tres grandes criterios que han llevado a las universidades españolas a utilizar Moodle en sus campus virtuales: la flexibilidad didáctica, la facilidad de uso y la flexibilidad tecnológica (Centre d'Educació i Noves Tecnologies, 2004). A todos estos criterios podríamos añadir que las plataformas hechas a medida suponen unos costes muy elevados, y la actual situación económica hace que muy pocas instituciones cuenten con los recursos necesarios.

Respecto a la flexibilidad didáctica debemos tener en cuenta que todo *Virtual Learning Environment* conlleva una base pedagógica subyacente, lo cual implica unos determinados objetivos didácticos y unos resultados de aprendizaje específicos por lo que habrá que proporcionar experiencias de aprendizaje concretas que respondan a esos objetivos y que busquen la consecución de dichos aprendizajes (Mikropoulos y Natsis, 2011). La base pedagógica de Moodle se sitúa dentro del constructivismo social (Bryceson, 2007), en el que el aprendizaje se entiende como un proceso social, es decir que ocurre cuando se comparte información y se interactúa entre unos sujetos y otros (Bruner, 1996; Vygotsky, 1978). Desde este punto de vista, una de las ventajas que proporciona Moodle según de Pablos (2005) es que es capaz de promover un aprendizaje más eficaz y barato que la actual formación presencial. A esta ventaja, Ros (2008)



añade otras tres. En primer lugar, que es ecológico puesto que puede ahorrar gran cantidad de papel; por otro lado, que tiene un carácter público ya que facilita el acceso a los contenidos a gente con menos recursos; y finalmente, que permite la integración de personas con necesidades educativas especiales.

El segundo gran criterio de elección hacía referencia a la facilidad de uso. Este criterio se tuvo muy en cuenta, ya que cierto grado de complejidad o la necesidad de poseer conocimientos técnicos elevados para utilizar la plataforma dificultarían su implantación. El sistema modular característico de Moodle facilita este proceso puesto que permite una progresiva configuración que incluso se puede hacer a medida, ya que en función de las necesidades se pueden ocultar o mostrar diferentes herramientas o módulos (Centre d'Educació i Noves Tecnologies, 2004).

### ***Cambio de plataforma: de UBUCampus-e a UBUVirtual***

En Marzo de 2009, se estableció un grupo de trabajo, “Grupo de Trabajo Moodle” integrado por 6 docentes de distintas áreas de conocimiento, 2 técnicos del servicio de Informática y Comunicaciones (SIC) de la UBU y 1 técnico del servicio de Biblioteca. Entre los miembros se nombró a un Coordinador del grupo para armonizar las acciones a realizar por los técnicos y los docentes.

El subgrupo formado por los técnicos se encargó de dimensionar y configurar adecuadamente los servidores, automatizar los procesos de gestión de los cursos, de los usuarios y de la autenticación. Para alcanzar este objetivo se tuvo en cuenta el sistema de gestión académica, el de autenticación y el de comunicación (Figura 1). Además, el sistema de matriculación de Moodle se adaptó para soportar la creación de titulaciones como categorías, la creación de asignaturas como cursos en su correspondiente categoría y la asignación de roles específicos (profesor, alumno) al realizar la matriculación.

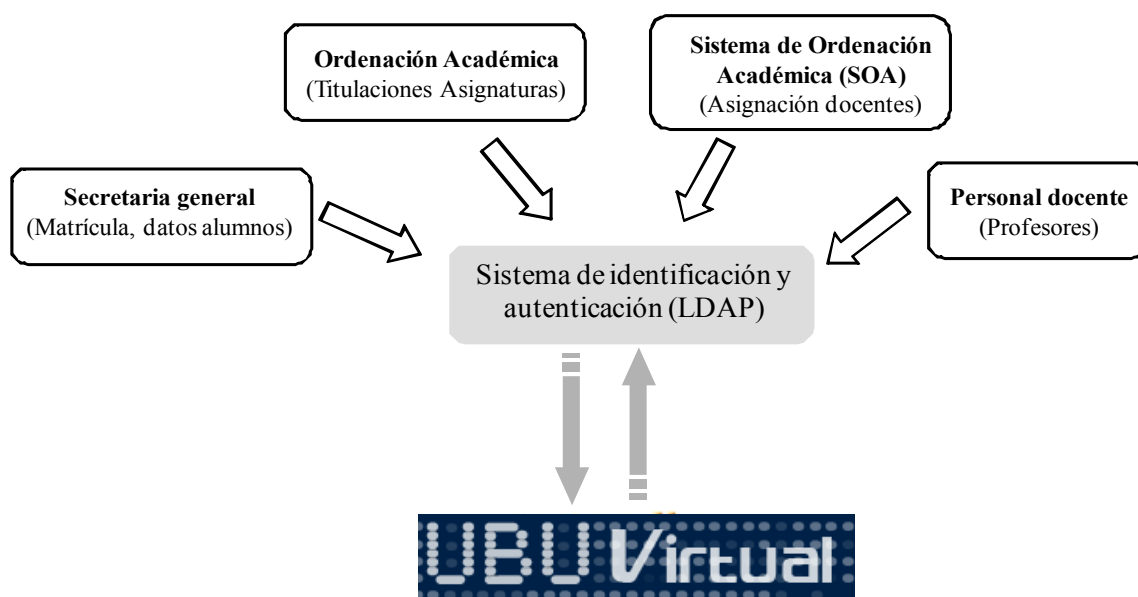


Figura 1. Esquema de la integración de UBUVirtual con los sistemas de gestión e información de la UBU.



El subgrupo de docentes en la implantación de la nueva plataforma trabajó con la intención de que la plataforma UBUVirtual, además de ser un apoyo a la docencia, se convirtiera en una pieza fundamental en la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Previo a la implantación de la plataforma, desde este grupo de trabajo se analizó la labor docente del profesor y las posibilidades que ofrecía la plataforma Moodle para facilitar su trabajo (Figura 2). Además de los módulos que trae Moodle era necesario añadir nuevos módulos (remarcados con un rectángulo en la Figura 2) o integrar algunos ya existentes, como han sido el módulo de las guías docentes, el de cumplimentación de actas y, finalmente, el módulo de tutorías. Todo esto se relaciona con la flexibilidad técnica, tercer criterio de adopción de Moodle por parte de las Universidades españolas, ya que Moodle permite la integración de diferentes herramientas, incluso de gestión.

Según indica Parcerisa (2004), en este nuevo contexto educativo la confección de la guía docente constituye una buena oportunidad para reflexionar sobre la docencia y el aprendizaje en la Educación Superior, con la finalidad de mejorar ambos aspectos. La guía docente es un instrumento indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se consideró muy interesante que en la nueva plataforma docente estuviera integrado un módulo para la generación de las guías docentes. Este módulo permite al profesor cumplimentar la guía docente de su asignatura, y al alumno disponer de la misma cuando accede a la asignatura.

Otro de los módulos desarrollados por la UBU es el de cumplimentación y cierre de actas, que junto con otros módulos y recursos del propio Moodle facilita al profesor el proceso de evaluación continua.

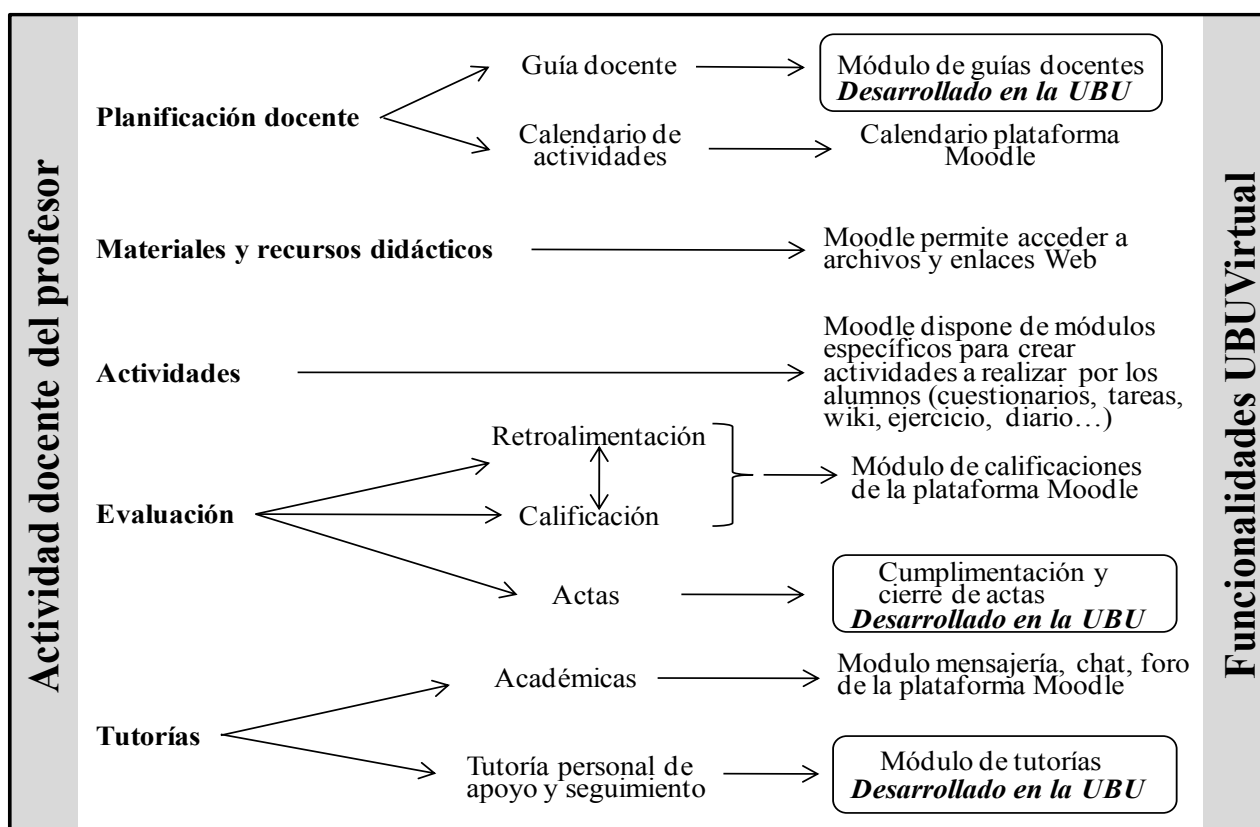


Figura 2. Interrelación entre la actividad docente del profesor y las funcionalidades de UBUVirtual.



Con la implantación de las nuevas titulaciones de grado los profesores han de asumir nuevos roles, como son el de profesor-tutor y el de la coordinación docente. Respecto al de profesor-tutor, éste asume un papel de referencia y orientación para un grupo reducido de alumnos que tiene a su cargo. Para facilitar la gestión y el desarrollo de esta tutoría personal de apoyo y seguimiento, así como para generar evidencias que faciliten el proceso de evaluación de la acción tutorial dentro del sistema interno de garantía de calidad de los centros, se ha desarrollado en la UBU un módulo de tutorías en Moodle. Entre las funcionalidades que incorpora este módulo están el poner a disposición de los alumnos las fichas de tutorando y de evaluación (incluidos en el Plan de Acción Tutorial de la UBU), la generación de informes por parte del profesor después de cada reunión y del informe general al finalizar el curso, el disponer de un histórico de informes, además de los sistemas de comunicación propios de Moodle (chat, foros...). En relación a la coordinación docente, cabe destacar que su desempeño es competencia y responsabilidad de la Comisión de Seguimiento de la enseñanza de Grado y de los Coordinadores de Grado y de Curso. Por este motivo se consideró necesaria la creación de espacios virtuales en UBUVirtual, denominados comunidades, que facilitasen la coordinación de las titulaciones.

Un aspecto importante que se tuvo en cuenta para garantizar el éxito de la implantación de la plataforma Moodle en la UBU fue el de facilitar la migración de los contenidos de la plataforma UBUCampus-e a UBUVirtual.

El objetivo del presente estudio es el de evaluar la utilización, tanto por alumnos como por profesores, de la nueva plataforma de apoyo a la docencia de la UBU (UBUVirtual), una vez comenzada la implantación de las nuevas titulaciones de grado. En segundo lugar también se analiza la valoración por parte de los docentes del proceso de migración de una plataforma a otra. Con todo ello se podrá crear un marco de referencia de utilidad para el análisis de usos futuros y para poder llevar a cabo acciones de mejora.

## **METODOLOGÍA**

Se ha optado por evaluar dos aspectos que consideramos esenciales en el proceso de migración de la plataforma UBUCampus-e a la plataforma UBUVirtual. En primer lugar se analizaron los datos relativos a la utilización de UBUVirtual; en segundo lugar, se realizó un estudio basado en encuestas a profesores que ayudase a valorar el proceso de migración de UBUCampus-e a UBUVirtual. Ambos indicadores aportan información sobre la utilización de la nueva plataforma, si se mantiene como repositorio o se modifica hacia la incorporación de nuevas estrategias educativas.



## **Uso de UBUVirtual**

Para definir el uso que se ha realizado de la plataforma UBUVirtual, en esta sección se describen un conjunto de características y sus indicadores numéricos asociados. Las características de primer orden se asocian con los agentes fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje: profesores, estudiantes, recursos y actividades de aprendizaje. Todas las características serán descritas desde dos puntos de vista, uno estático y otro dinámico, en el que se tendrá en cuenta el número de accesos sobre la vista estática.

En concreto, la utilización de UBUVirtual se describirá según las siguientes características:

1. *Participación del profesorado* en la enseñanza en la plataforma UBUVirtual. Desde el punto de vista estático se indicará el total de profesores dados de alta en algún curso dentro de la plataforma (PTP). También se indicará el número total de profesores que hayan tenido algún tipo de actividad en la plataforma (PTPA). El indicador global de participación se obtendrá a partir del porcentaje de participación calculado como  $PTPA/PTP$ . Desde el punto de vista dinámico se considerará el número de accesos absolutos a la plataforma de los profesores (PA), junto con el número de accesos medio por profesor ( $PA/PTPA$ ).
2. *Participación del alumnado* en la enseñanza en la plataforma UBUVirtual. La descripción cuantitativa de esta característica será igual que la participación del profesorado anteriormente descrita.
3. *Recursos y actividades*. La descripción estática de esta característica se basará en conocer el número total de recursos y actividades disponibles en la plataforma. Esta información se describirá con tres indicadores: uno tomando los valores absolutos de toda la Universidad (RTR, RTA), otro con los valores medios ponderados por profesor que usa la plataforma (RTRP, RTAP), y el último como valores medios ponderados por curso (RTRC, RTAC). La visión dinámica se describirá considerando el número de accesos a cada uno de los recursos y actividades por parte del alumnado.

Como política de acceso a UBUVirtual el Personal de Administración y Servicios y Personal Docente Investigador puede acceder. Desde el 26 de noviembre de 2010, todos los alumnos (de las nuevas titulaciones de grado y postgrado adaptadas al EEES) de la UBU tienen acceso a la plataforma. Es importante aclarar que en la presentación de los datos se considera profesor o estudiante únicamente a aquellos que tienen asignaturas asignadas en la plataforma UBUVirtual.

## **Expectativas de uso de UBUVirtual (Comparación UBUVirtual-UBUCampus-e)**

La recogida de datos se hizo sobre 20 profesores quienes, de forma voluntaria, respondieron a una encuesta en un curso que se impartió en la Facultad de Derecho de la UBU en Febrero de 2011. Dado el alto grado de conocimiento técnico exigido en las preguntas de la encuesta sobre plataformas de gestión de contenidos docentes, es difícil encontrar un perfil de encuestado con



experiencia. Para garantizar este perfil se eligieron profesores de un curso de cuestionarios, puesto que como restricción a la matrícula se obliga a haber realizado, como mínimo, el curso de iniciación a la plataforma.

Como primera acción formativa del curso de cuestionarios se presentó una encuesta a los profesores participantes, donde se evaluaron tres aspectos con las mismas preguntas (Tabla 1):

1. Utilización de Recursos de Internet (RI) en la docencia presencial.
2. Utilización de la antigua de plataforma UBUCampus-e (UC) en la docencia presencial.
3. Uso de la plataforma UBUVirtual (UV) en la docencia presencial.

La valoración de cada pregunta se realizó mediante una escala tipo Likert de 5 puntos, siendo 1 la *peor valoración* y 5 la *mejor*.

Tabla 1. Preguntas para evaluar Recursos de Internet (RI), UBUCampus-e (UC) y UBUVirtual (UV) en docencia presencial.

Pregunta	Texto de la pregunta
P1	Valora la funcionalidad de (RI/UC/UV) relacionada con el recurso de publicación de contenidos por parte del profesor.
P2	Valora la funcionalidad de (RI/UC/UV) relacionada con el envío de correos electrónicos.
P3	Valora la funcionalidad de (RI/UC/UV) relacionada con las guías docentes de una asignatura y su vinculación con la plataforma.
P4	Valora la funcionalidad de (RI/UC/UV) relacionada con la actividad de foros.
P5	Valora la funcionalidad de (RI/UC/UV) relacionada con la gestión de grupos.
P6	Valora la funcionalidad de (RI/UC/UV) relacionada con la actividad de entrega de tareas por parte de los alumnos.
P7	Valora la funcionalidad de (RI/UC/UV) relacionada con la definición de cuestionarios interactivos.
P8	De manera global valora la utilización y funcionalidad (RI/UC/UV).





## RESULTADOS

### *Uso de UBUVirtual*

A pesar de la novedad, en estos dos primeros cursos, la participación observada del profesorado en la Tabla 2 se considera que ha sido bastante adecuada, tanto en el número de profesores que han utilizado la plataforma como en el número medio de accesos por profesor. Además, en ambas medidas descriptivas se observa un fuerte incremento en el uso con el tiempo.

La participación del alumnado, caracterizada por los datos de la Tabla 3, presenta un porcentaje alto de alumnos que han utilizado la plataforma y además un alto número de accesos por alumno, 237,4 en el curso 2009/10 y 229,2 en el curso 2010/11. Se observa también un incremento de participación en el número de accesos absolutos. La gran diferencia en el número total de alumnos en los distintos años es debida a que en el curso 2009/10, solo había cuatro titulaciones de grado adaptadas a EEES. Por otro lado, se puede comprobar que el número de accesos a la plataforma por alumno es más del doble que los accesos que realizan los profesores.

Tabla 2. Descripción de la participación del profesorado en UBUVirtual

Curso	Vista Estática			Vista Dinámica	
	PTP	PTPA	%	PAP	PAP/PTPA
2009-10	624	404	65,00%	17762	43,9
2010-11	718	562	78,00%	51852	92,3

*Nota.* PTP: Total de profesores con curso en la plataforma; PTPA: Total profesores con actividad; PAP: Accesos totales de profesores; PAP/PTPA: Accesos por profesor.

Tabla 3. Descripción de la participación del alumnado en UBUVirtual

Curso	Vista Estática			Vista Dinámica	
	PTA	PTAA	%	PAA	PAA/PTAA
2009-10	313	300	96,00%	71216	237,4
2010-11	3818	2916	76,00%	668321	229,2

*Nota.* PTA: Alumnos con curso en la plataforma; PTAA: Total alumnos con actividad; PAA: Accesos totales de alumnos; PAA/PTAA: Accesos por alumno.

En este trabajo se consideran actividades de UBUVirtual a: tareas, chat, consultas, base de datos, ejercicio, glosario, cuestionario, encuesta, wiki y lección. Desde el punto de vista de recursos y



actividades, cuando se analiza su ratio por profesor (RTRP = RTR/PTPA, RTAP = RTA/PTPA) y por cursos totales registrados en UBUVirtual (Tabla 4), parecen escasos. Aunque en la mayoría se aprecia un incremento adecuado de éstos, existe un descenso del ratio de accesos a las actividades por parte de los alumnos. En el caso de las actividades, tanto el número medio por profesor como el número medio por curso es muy escaso. También se puede considerar escaso el incremento de actividades por profesor y de actividades por curso entre un año y otro.

Tabla 4. Descripción de recursos y actividades en UBUVirtual

Curso	Vista Estática						Vista Dinámica	
	RTR	RTRP	RTRC	RTA	RTAP	RTAC	ARA	AAA
2009-10	3.177	5,1	2	821	2	0,5	327	275,5
2010-11	11.476	16	5	1970	3,5	0,9	395	183,9

Nota. RTR: Recursos totales; RTRP: Recursos por profesor; RTRC: Recursos por Curso; RTA: Actividades totales; RTAP: Actividades por profesor; RTAC: Actividades por curso; ARA: Acceso a recursos por alumno; AAA: Acceso a actividades por alumno.

### Expectativas de uso de UBUVirtual

En la Figura 3 se observa, a partir del elevado valor de la media, que el profesorado que asistió al curso estaba muy motivado en la utilización de recursos relacionados con Internet en la docencia. En este sentido, los aspectos más valorados por los profesores fueron la publicación de contenidos por parte del profesor (P1) y la funcionalidad en el envío de correos electrónicos (P2). Por el contrario, los aspectos menos valorados fueron los relativos a la gestión de grupos (P5) y a la elaboración de cuestionarios interactivos (P7).

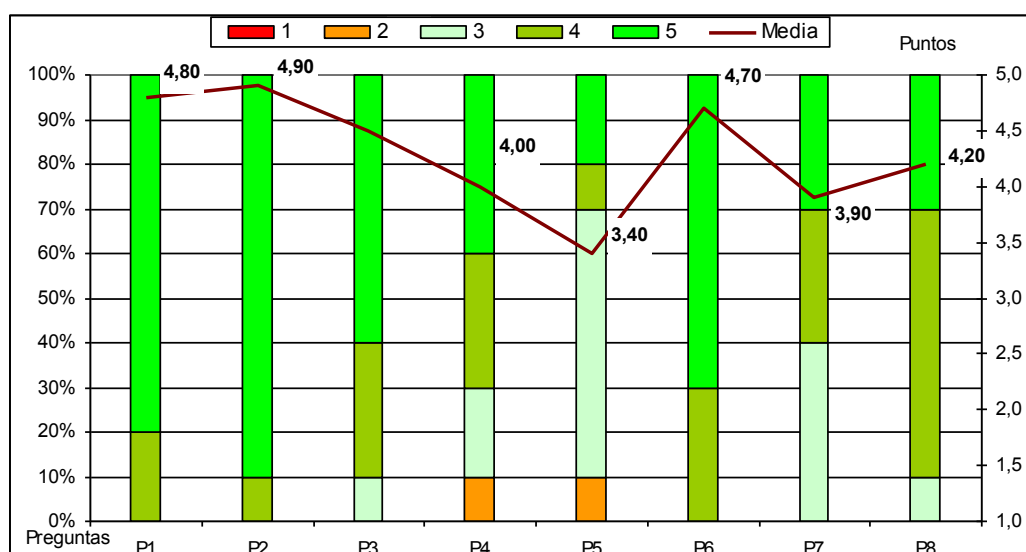


Figura 3. Análisis descriptivo del uso de Internet en la docencia presencial.



En la Figura 4 se muestra la valoración de los profesores respecto a la utilización de la antigua plataforma (UBUCampus-e). Los aspectos más valorados de esta plataforma fueron, de nuevo, la publicación de contenidos por parte del profesor (P1) y la funcionalidad en el envío de correos electrónicos (P2). Las valoraciones del resto de las preguntas han obtenido una puntuación inferior a 3, excepto en la valoración global de la funcionalidad y utilidad de la plataforma, que fue de 3 puntos.

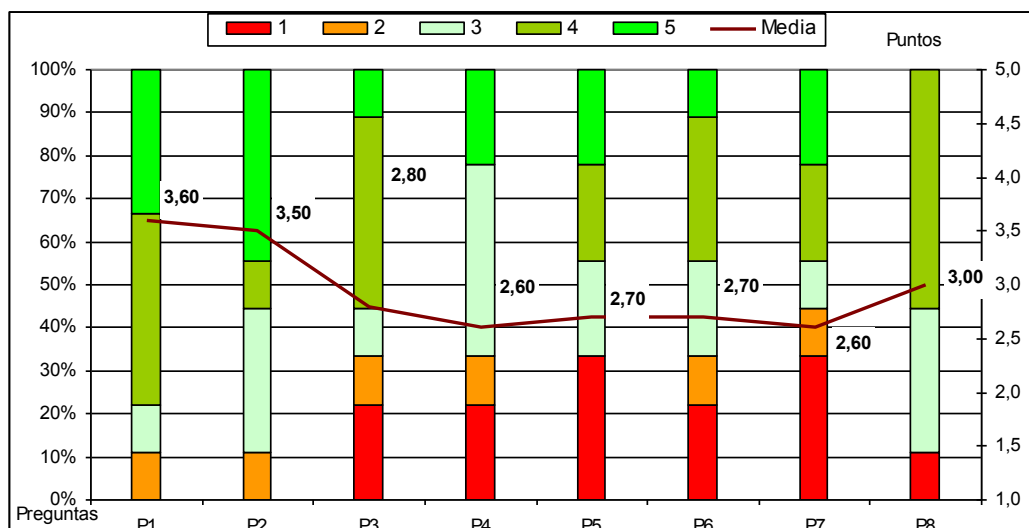


Figura 4. Análisis descriptivo del uso de UBUCampus-e en docencia presencial.

En la valoración de UBUVirtual (Figura 5) los aspectos peor valorados por el profesorado fueron los relacionados con la actividad de los foros (P4) y los relacionados con la gestión de grupos (P5). Por el contrario, los aspectos que mejor valoraron fueron los relacionados con la publicación de contenidos por parte del profesor (P1) y la funcionalidad en la entrega de tareas por parte de los alumnos (P6).

Comparando los resultados obtenidos en la valoración de ambas plataformas (Figuras 4 y 5), se observa que el profesorado valora más positivamente la herramienta UBUVirtual frente a UBUCampus-e. Esta valoración más positiva se manifiesta en la mayoría de las preguntas, y se confirma en la valoración global de la utilización y funcionalidad de ambas plataformas (3,00 para UbuCampus y 3,90 para UBUVirtual). Comparativamente, la diferencia más notable entre ambas plataformas es la valoración que se hace de la funcionalidad relacionada con la entrega de tareas de los alumnos (P6).



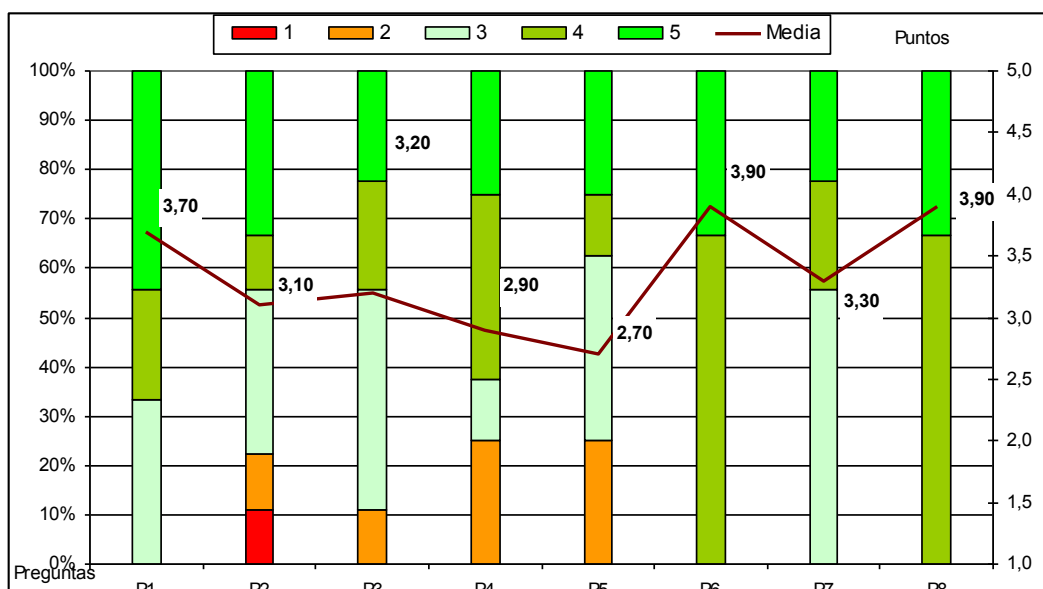


Figura 5. Análisis descriptivo del uso de UBUVirtual en docencia presencial.

## DISCUSIÓN

En este estudio, dentro del proceso de implantación de un nuevo LMS en la Universidad de Burgos basado en Moodle (UBUVirtual) hemos analizado los datos de utilización de la plataforma, tanto por los profesores como por los alumnos, durante sus dos primeros cursos de implantación. También se ha analizado la valoración de un grupo de profesores en lo que respecta al uso que hacen en su docencia de recursos de Internet, de la anterior plataforma (UBUCampus-e) y de la nueva plataforma (UBUVirtual).

Se ha comprobado que hay un aumento en la actividad del profesorado en el segundo año de implantación. El incremento en números absolutos viene provocado porque en el segundo curso se implantaron todos los títulos de grado, si bien el porcentaje de profesores con actividad en función de todos aquellos que tenían un curso en la plataforma también creció. El número de accesos por profesor igualmente ha registrado un notable aumento, pasando de un número medio de accesos de 43,9 por profesor a 92,3. En cambio, desde la perspectiva del alumno hemos comprobado que tanto los accesos medios por alumno, como el porcentaje de éstos que acceden a UBUVirtual han decrecido durante el segundo año. Los resultados indican que un 24% del alumnado de los grados de la Universidad de Burgos no han accedido a la plataforma en ninguna ocasión. El número medio de accesos por alumno es muy similar en ambos cursos académicos.

Respecto a la utilización de recursos y actividades en UBUVirtual podemos comprobar que el número de recursos por profesor se ha triplicado en el segundo año de implantación, aumentando también el número medio de recursos por curso. El número medio de actividades por profesor y



por curso también ha aumentado durante el segundo año. Sin embargo, este número de actividades parece escaso al igual que el incremento mostrado en el tiempo. En otros trabajos, como en el estudio presentado por Gómez, Sánchez y García (2008), se indica una ratio global de actividad por curso de 2. Estos resultados indican que la plataforma se está utilizando en gran medida como repositorio de recursos; es decir, de las tres categorías de recursos (transmisivos, interactivos y colaborativos) propuestas por González Mariño (2006), la mayoría del profesorado está utilizando recursos de la primera categoría. Esta idea se corrobora con la valoración que el profesorado hace de UBUVirtual (Figura 5), en la que uno de los aspectos más valorados es la facilidad para publicar contenidos por parte del profesor. Debemos tener en cuenta que existen diferentes niveles de dominio de la plataforma, y en estos momentos nos encontramos en una etapa de familiarización. En cualquier caso, en la anterior plataforma el aspecto más valorado ha sido la publicación de contenidos, mientras que en UBUVirtual el aspecto más valorado ha sido la funcionalidad en la entrega de actividades, con lo que se muestra una progresiva integración en las asignaturas de las actividades que posibilita la nueva plataforma basada en Moodle. La utilización de UBUCampus-e no permitía romper con el modelo tradicional de transmisión de conocimientos, con lo que, en palabras de Martínez Aldanondo (2006), el Power Point y los documentos Pdf no dejarían de ser el estándar universal de intercambio de conocimiento. Es cierto que UBUVirtual facilita la entrega de actividades y el control sobre las mismas, pero además facilita también la calificación de las actividades sobre todo cuando se trabaja con un número elevado de alumnos. También facilita la realización de actividades participativas por parte del alumnado gracias a herramientas como el diario (se puede realizar por ejemplo un diario de prácticas), pero es posible que la herramienta que mejor se ajuste a las nuevas corrientes pedagógicas de participación e interacción sea la wiki. En este sentido, no demos olvidar que Moodle (base de UBUVirtual), cada vez se está abriendo más a la integración de herramientas Web 2.0 mucho más interactivas, como puede ser el caso de las *Google Apps* (para más información ver: [http://docs.moodle.org/20/en/Google\\_Apps\\_Integration](http://docs.moodle.org/20/en/Google_Apps_Integration)).

Desde nuestro punto de vista debemos avanzar hacia las nuevas metodologías activas y participativas que se proponen en el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior, por lo que en un futuro deberemos tener en cuenta la necesidad de formar al profesorado universitario en la aplicación de las TIC para fomentar la participación activa del alumnado y el trabajo colaborativo. En otras palabras, consideramos que se debe trabajar en la reafabetización del profesorado (Gutierrez, 2008), y que en este proceso de reafabetización los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) deben tener un papel principal. En este sentido, la demanda por parte del profesorado de cursos de formación más especializada (cuestionarios, lecciones, wiki...) nos permite ver que en el futuro se ampliarán las actividades interactivas y colaborativas.

Comparando las valoraciones realizadas por los profesores de ambas plataformas hemos comprobado como de forma global UBUVirtual es considerada más funcional que la anterior, si bien la gestión de grupos sigue planteando dificultades. Por el contrario el aspecto más valorado de la nueva plataforma, por parte del profesorado, es la gestión de la entrega de trabajos por el alumnado. La entrega a través de la plataforma facilita mucho la organización y evaluación de los



mismos, ya que al finalizar la asignatura quedan registradas todas las actividades del estudiante como si se tratara de un portafolio. Además, también facilita la posibilidad de interactuar con el alumnado a través de una retroalimentación individualizada. Desde el punto de vista del alumno, si comparamos ambas plataformas, UBUVirtual permite la gestión de las actividades y el seguimiento de sus progresos en las diferentes asignaturas a través del módulo de calificaciones.

En síntesis observamos que existe una adecuada participación en la plataforma, tanto por docentes como por discentes, pero se deben incrementar los recursos disponibles y especialmente las actividades en UBUVirtual. Además, la caracterización propuesta permite establecer un marco de comparación del uso para cursos venideros.

## REFERENCIAS

ALEXANDER, B. (2006). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning? *EDUCAUSE Review*, 41(2), 32-44.

BAIRD, D. E., & FISHER, M. (2005). Neomillennial user experience design strategies: Utilizing social networking media to support "Always on" learning styles. *Journal of Educational Technology Systems*, 34(1), 5-32.

BETEGÓN SÁNCHEZ, L., FOSSAS OLALLA, M., MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, E., & RAMOS GONZÁLEZ, M. M. (2010). Entornos virtuales como apoyo a la docencia universitaria presencial: utilidad de Moodle. *Anuario Jurídico y Económico Esculariense*, 43, 273-302.

BRYCESON, K. (2007). The online learning environment. A new model using social constructivism and the concept of 'Ba' as a theoretical framework. *Learning Environments Research*, 10, 189-206.

BRUNER, J. (1996). *Culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Centre d'Educació i Noves Tecnologies (2004). Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume I. Recuperado de: [http://cent.uji.es/doc/eveauji\\_es.pdf](http://cent.uji.es/doc/eveauji_es.pdf)

DE PABLOS, G. (2005). *Moodle*. Madrid: CNICE, Ministerio de Educación y Ciencia.

GÓMEZ, D. A., SÁNCHEZ, R. T., & GARCÍA, F. J. (2008). Semantic Spiral Timeline como apoyo al e-learning. En A. B. Gil, J. A. Velázquez y F. J. García (Eds.), *X Simposio Internacional de Informática Educativa, SIIIE 2008* (pp. 243-248). Salamanca: Universidad de Salamanca.

GONZÁLEZ MARIÑO, J. C. (2006). B-Learning utilizando software libre, una alternativa viable en educación superior. *Revista Complutense de Educación*, 17, 121-133.

GUTIÉRREZ, A. (2008). Las TIC en la formación del maestro. "Realfabetización" digital del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 63, 191-206.



MARTINEZ ALDANONDO, J. (2006). E-learning en blanco y negro. Disponible en: <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=223> (Consultado el 14 de octubre de 2011).

MIKROPOULOS, T. A., & NATSIS, A. (2011). Educational virtual environments: A ten Year review of empirical research (1999-2009). *Computers & Education*, 56(3), 769-780.

PARCERISA, A. (2004). *Plan Docente. Planificar las asignaturas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperado de <http://www.octaedro.com/ice/pdf/DIG101.pdf>

ROS, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *Ikastorratza, e-Revista de Didáctica*, 2. Recuperado de: [http://www.ehu.es/ikastorratza/2\\_alea/moodle.pdf](http://www.ehu.es/ikastorratza/2_alea/moodle.pdf)

SAEED, N., YANG, Y., & SINNAPPAN, S. (2009). Emerging web technologies in higher education: a case of incorporating blogs, podcasts and social bookmarks in a web programming course based on students' learning styles and technology preferences. *Educational Technology & Society*, 12(4), 98-109.

SMEETS, E. (2005). Does ICT contribute to powerful learning environments in primary education *Computers & Education*, 44(3), 343–355.

USHER, R. (2001). Lifelong learning in the Postmodern. En Sawano, Y. (Ed.), *International Handbook of Lifelong Learning*, (pp. 165-182). London: Kluwer.

VALVERDE, J. (2010). El movimiento de “Educación Abierta” y la “Universidad Española”. *Tendencias Pedagógicas*, 16, 2010.

VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

#### Para citar este artículo:

ABELLA V., LÓPEZ, C., ORTEGA, N., SÁNCHEZ, P. LEZCANO, F. (2011). Implantación de UBUVirtual en la Universidad de Burgos: Evaluación y expectativas de uso. *EduTec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 38. Recuperado el dd/mm/aa de [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec38/implantacion\\_ubuvirtual\\_universidad\\_burgos.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec38/implantacion_ubuvirtual_universidad_burgos.html)

