



## IV JORNADAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA Y ENSEÑANZA VIRTUAL EN LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

### ENTORNOS VIRTUALES Y PRESENCIALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: LA MOTIVACIÓN COMO OBJETIVO

**Isaac Agudo Ruíz<sup>1</sup>, M. Olga Guerrero-Pérez<sup>2</sup>, Enrique Moreno-Ostos<sup>3</sup>, Lourdes Rubio  
Valverde<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup>E.T.S. Ingeniería Informática, <sup>2</sup>E.T.S. Ingenieros Industriales, <sup>3</sup>Facultad de Ciencias,  
Universidad de Málaga*

isaac@lcc.uma.es; oguerrero@uma.es; quique@uma.es; lrubio@uma.es

#### TEMA/PROBLEMA

Uso entornos de enseñanza-aprendizaje virtuales para incrementar la motivación del alumnado en las clases presenciales.

#### PALABRAS CLAVE

Campus virtual, recursos didácticos virtuales, motivación

#### CONTEXTO

Algunos de los principios para la correcta aplicación del nuevo universitario se hacen difíciles de implementar debido, entre otras razones, a la existencia de un elevado número de alumnos, a la configuración arquitectónica de las aulas o a la razón profesor/alumno. De ahí que se pretenda progresar hacia una modalidad que combine la actividad presencial con el desarrollo de un aprendizaje autónomo y a distancia por parte del alumno, a través de plataformas virtuales (PLS RAMBOL MANAGEMENT, 2004). Si bien el uso de las herramientas virtuales herramienta de apoyo a la docencia se ha incrementado notablemente en los últimos años, su utilización aún se realiza bajo los clásicos entornos de docencia unidireccional (BARRO, 2004; ALBA Y CARBALLO, 2005).

En este contexto se plantea el presente Proyecto, en el marco de la tercera fase del Curso de Formación del Profesorado Universitario Novel. El principal objetivo es el de implementar el uso del Campus Virtual (CV) como apoyo a la docencia presencial con el objetivo de motivar al alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El equipo de profesores es multidisciplinar, pertenecientes a cuatro departamentos distintos, y por tanto las asignaturas en las cuales se ha aplicado han sido diversas.

Se describen a continuación las Asignaturas en las que se ha desarrollado el proyecto, así como el uso del CV en cada una de ellas:

- a) Métodos y Técnicas Experimentales en Biología Vegetal (MTEBV). Troncal de Licenciado en Biología. 4 curso. Segundo cuatrimestre. 59 alumnos. Asignatura Práctica 8 créditos, compartida con otro Área de conocimiento. El profesor novel coordina 4 créditos. El CV se utiliza como herramienta docente: soporte para material docente (programación, presentaciones, links bibliografía), lugar de intercambio de experiencias y tutoría virtual (anuncios, foros), actividades virtuales (diario de seminarios, encuesta de expectativas, tareas). 6 profesores, con una asignación del 30 % al profesor novel que desarrolla el proyecto
- b) Limnología, optativa de Licenciado en Biología. Segundo cuatrimestre. 7 alumnos. Asignatura presencial (4.5 créditos), teórica con alto contenido práctico (trabajo de campo, resolución de tareas a lo largo del curso). El CV se utiliza como herramienta docente: soporte para material docente (presentaciones, videos), lugar de intercambio de experiencias y tutoría virtual (foros), actividades virtuales (diario de clases, wikis). Dos profesores, con un 50% de participación al profesor novel que desarrolla el proyecto.
- c) Laboratorio de Química Industrial, de 5º curso de Ingeniero Químico. 16 alumnos. Esta asignatura es práctica (8 créditos). Los alumnos realizan prácticas de laboratorio al inicio del cuatrimestre. Durante los meses restantes, realizan varias tareas a través del CV (elaboración de un trabajo en grupo a través de wikis con los datos obtenidos en el laboratorio y participación de manera individual en un foro de discusión sobre un artículo científico). Responsabilidad completa para el profesor novel que desarrolla el proyecto.
- d) Tecnología Química, de 2º curso de Ingeniero en Organización Industrial. 29 alumnos. Esta asignatura es presencial y teórica, y se utiliza el CV como apoyo (diario de clase, foro y recursos). Dos profesores, un 72% de responsabilidad para el profesor novel que desarrolla el proyecto.
- e) Introducción a la Informática, obligatoria de 1º de Ingeniero Técnico en Diseño Industrial. Segundo cuatrimestre. 4.5 créditos. Asignatura presencial, teórica con alto contenido práctico. El CV se utiliza como herramienta docente tanto para poner a disposición de los alumnos el material docente como para permitir una interacción más directa con los alumnos mediante el uso de foros y actividades virtuales. Dos profesores con un 50% de participación cada uno.

## **OBJETIVOS**

1. Desarrollar nuevas estrategias virtuales para motivar al alumnado.
2. Promover actividades virtuales para motivar la participación y el trabajo continuado del alumno.
3. Uso del CV como herramienta de coordinación y motivación entre profesores.

## **DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Se diseñaron y utilizaron una serie de actividades virtuales con el ánimo de incrementar la motivación del alumnado. Algunas de estas actividades fueron propias de cada asignatura y además se utilizó una común a todas ellas. Para evaluar los resultados obtenidos, se realizaron dos encuestas a todos los alumnos, una sobre expectativas, al inicio del curso, y otra una vez finalizadas las clases.

La actividad común fue el “diario del alumno”. En esta actividad después de cada clase presencial uno de los alumnos sube un breve resumen de la clase. De esta manera queda un registro de lo visto en clase para un mejor seguimiento de la asignatura y además la herramienta permite que tanto los alumnos como el profesorado puedan hacer comentarios sobre la entrada del diario. Además, se utilizaron otras herramientas:

Foro de intercambio de grupo de prácticas:

Esta herramienta se desarrolló en MTEBV, les permite gestionar las coincidencias con otras asignaturas e intercambiar su grupo de prácticas. Tiene muy buena acogida y un uso elevado, desarrolla la capacidad de coordinación y autogestión entre alumnos.

Tareas:

Herramienta aplicada en MTEBV. La herramienta despertó interés, pero un elevado porcentaje de los alumnos no subieron el archivo correctamente. La actividad se devolvió corregida usando para la corrección una de las actividades elaboradas por los propios alumnos.

Esta herramienta también se utilizó en el Laboratorio de Química Industrial, en este caso los alumnos sí subieron correctamente los archivos. Además, se corrigieron haciendo anotaciones sobre el pdf y se les devolvieron los archivos y las calificaciones a través del CV. De esta manera también se trató de concienciarles sobre la necesidad de ahorrar papel.

Las tareas también han sido una herramienta fundamental en la asignatura de Introducción a la informática. En cada una de las sesiones prácticas de laboratorio se pedía a los alumnos que subieran la tarea correspondiente a ese día el trabajo realizado en esa sesión. De esa forma se conseguía mantener un control de asistencia de forma indirecta ya que todos los que asistían tenían un envío en la tarea.

Cuestionarios de autoevaluación:

Herramienta aplicada en MTEBV. Son cuestionarios de autoevaluación por bloque temático voluntarios y sin calificación. La herramienta tuvo gran acogida y la usó más del 90% de los alumnos.

Wikis:

Herramienta aplicada en Limnología. Se dispusieron Wikis para la realización de tareas de forma colaborativa. Se plantearon casos reales y se aportó diverso material (artículos, webs, videos...) para su discusión común. La participación ha sido alta, destacándose por parte de los alumnos este tipo de actividades, aunque manifestaron la escasa disposición de tiempo para su resolución.

Esta herramienta también se usó en el Laboratorio de Química Industrial. La participación ha sido elevada, ya que era de carácter obligatorio y además suponía un 30% de la calificación final. En general los resultados son satisfactorios, los alumnos han trabajado en grupo y de manera virtual para resolver distintas cuestiones planteadas a través de 4 wikis. Es tremendamente útil para el profesor el poder seguir con precisión la participación de cada alumno.

Cuestionario de prácticas:

Herramienta implementada en Limnología. Se desarrolló un cuestionario que permitiera evaluar la satisfacción del alumnado con las prácticas realizadas y su nivel de aprendizaje.

Videos:

Herramienta usada en Limnología. El uso de videos sobre la aplicación de técnicas experimentales ha sido muy bien recibido entre los alumnos.

Foro con posibles preguntas de examen:

Herramienta usada en Tecnología Química. Se trataba de que los alumnos propusieran preguntas de examen y además abrir un pequeño foro de discusión sobre las posibles respuestas. La profesora puso un par de preguntas para iniciar la participación y además en clase les animó a participar, pero los alumnos no han participado.

Foro de discusión:

Herramienta usada en el Laboratorio de Química Industrial. Debían leer un artículo sobre distintas técnicas de eliminación de contaminantes y luego discutir sobre la idoneidad de las mismas..

Foro de dudas:

En la asignatura de Introducción a la Informática se utilizó un foro de dudas de forma que los alumnos pudieran plantear sus dudas a los profesores y que todos los alumnos tuvieran acceso a las respuestas. Este tipo de tutoría virtual fue muy satisfactoria ya que se implicaba también a los alumnos premiándoles cuando resolvían en el foro las dudas de otros compañeros.

Cuestionarios para eliminar materia:

En la asignatura de Introducción a la Informática se realizó un cuestionario presencial, bajo la supervisión de los profesores, sobre el primer tema de forma que se pudiera medir el interés. Para captar la atención se decidió que este cuestionario fuera eliminatorio. El cuestionario se realizó muy al principio y tuvo muy buena acogida, de hecho nos vimos sobrepasados, pero supuso demasiado esfuerzo para el poco rédito que dio. Tras esta experiencia hemos valorado que este tipo de cuestionario se presta mejor para actividades de autoevaluación.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La encuesta de expectativas relevó que la inmensa mayoría de los alumnos han utilizado el CV con anterioridad, aunque muchos de ellos sólo para descargar documentos y entregar tareas. La encuesta final ha puesto de manifiesto que tras el desarrollo del presente Proyecto de en la mayoría de las asignaturas la percepción de los alumnos sobre la utilidad del CV y sus potencialidades como herramienta de transmisión y adquisición de conocimiento ha mejorado sensiblemente (Figura 1).

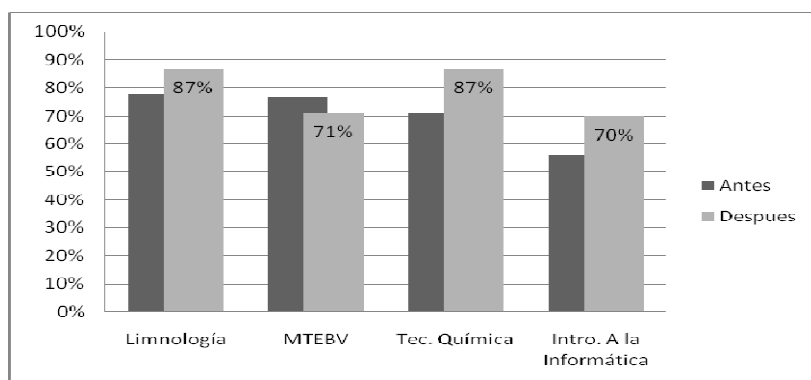


Figura 1. Evolución del uso del CV

Salvo en la asignatura MTEBV, se puede observar un incremento considerable. Esto se debe a que la asignatura es compartida por dos áreas de conocimiento (6 profesores), de los cuales sólo 2 hacen uso del CV. También cabe destacar el bajo porcentaje de la asignatura de Introducción a la informática, solo un 50%, que se debe principalmente al desconocimiento de los alumnos por tratarse de una asignatura de primer curso. Esto también se refleja en el grado de seguimiento del “Diario del Alumno”, que no ha sido elevado en el caso de MTEBV e Introducción a la informática; sin embargo, la actividad ha sido bien recibida tanto por los alumnos de Limnología como de Tecnología Química, de hecho, el 91% del alumnado encuestado afirmó en la encuesta final estar muy satisfechos con esta herramienta. Sobre el resto de actividades específicas de cada asignatura, los resultados en general son satisfactorios, puesto que hemos detectado gran participación en la mayoría de ellas (foros, wikis, cuestionarios de autoevaluación, videos y foros de discusión).

Podemos destacar el papel de las herramientas virtuales en el desarrollo de competencias ajenas a la disciplina en sí. Con los Foros, los alumnos han desarrollado habilidades de coordinación y autogestión. Las Tareas permiten una retroalimentación individual o por grupo, mientras que los Wikis fomentan el trabajo cooperativo y la autogestión, la posibilidad de trabajar con casos reales. Finalmente los Cuestionarios fomentan la autocrítica sobre el grado de aprendizaje del alumno y su capacidad de autoevaluación.

Aunque inicialmente no fuese un objetivo del proyecto hemos trabajado otros aspectos que han redundado en una mejora de la motivación del alumno y también de la nuestra como profesores noveles. Hemos aprendido a diseñar actividades para que repercutan positivamente en el alumnado, y sin que dispongamos de datos finales, consideramos que el resultado del proyecto es satisfactorio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

ALBA, C. y CARBALLO, R. (2005): “Viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación”. *Revista de Educación*, número 337.

BARRO, S. (2004); Las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema universitario español. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).

PLS RAMBOL MANAGEMENT (2004); Studies in the Context of the E-learning Initiative: Virtual Models of European Universities. Draft Final Report to the EU Commission. DG Education & Culture.