

INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

AGURTZANE CELESTINO GUTIÉRREZ.
eipcegua@lg.ehu.es

OLATZ ECHEGARAY LEGARRETA.
jgpecleo@lg.ehu.es

GALDER GUENAGA GARAI.
eipgugag@lg.ehu.es

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (ESPAÑA)

De un tiempo a esta parte, en la comunidad científica ha venido extendiéndose la idea de que las tecnologías contribuyen notablemente a facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje en distintos frentes, como son el contribuir a mejorar el trabajo individual y la autonomía del alumno, el trabajo grupal y colaborativo del mismo, sin olvidar los métodos de evaluación y la interacción bidireccional entre el profesor y la clase. Mediante este artículo hemos tratado de evaluar el estado de integración y aprovechamiento de esas nuevas tecnologías en la dinámica universitaria española. Nos hemos centrado concretamente en el área de las Ciencias Empresariales, donde ponemos la atención sobre la relación entre la innovación tecnológica y la docente. Desarrollamos la idea de que las TIC no implican de por sí una mejora en la calidad de la formación. La revolución no radica en ellas, sino en la forma de utilizarlas para que contribuyan efectivamente a la innovación pedagógica. Sólo bajo ese enfoque se las puede llegar a considerar una verdadera herramienta de apoyo a la docencia, superando su condición de aderezo cosmético a una metodología tradicional.

Palabras Clave - TIC, Web de la asignatura, Nuevas metodologías en el contexto educativo.

In the scientific community is extending the idea that the technologies remarkably contribute to facilitate the teaching-learning process in different fronts: they help to improve the collaborative work, but also the individual work and the autonomy of the student, without forgetting the evaluation methods and the bidirectional interaction between the professor and the class. With this article we have tried to evaluate the integration level of those new technologies in the Spanish university dynamics. Centring on the relation between the technological innovation and the educational one in the area of Managerial Sciences, we have explained the idea that the ICT does not imply an improvement in the quality of the formation by themselves. The revolution is not in them, but in the form to use them. Only under this approach, we can consider the ICT useful tools to support teaching, overcoming their condition of cosmetic dressing to a traditional methodology.

Key Words-ICT, Educational Web sites, New methodologies in the educational context.

1. INTRODUCCIÓN

Las TIC están de moda, todo el mundo habla de utilizarlas; de hecho, durante la última década y, con mayor intensidad, en los últimos años, se han ido incorporando con perspectivas de avance docente en el ámbito universitario; no obstante, ¿hasta qué punto suponen una mejora del proceso enseñanza-aprendizaje?

Si bien es cierto que con ellas se pretende conseguir una mejora de dicho proceso desde distintos frentes, como son el contribuir a mejorar el trabajo individual y la autonomía del alumno, el trabajo grupal y colaborativo del mismo, sin olvidar los métodos de evaluación y la interacción bidireccional entre el profesor y la clase, los datos apuntan a que aún estamos lejos de integrar las posibilidades de las TIC, al menos en lo que respecta a la docencia en el área de las Ciencias Empresariales.

Así se constata en el estudio empírico de ámbito nacional desarrollado en diversas universidades españolas a lo largo del 2002 [1], en el que se analizó la incorporación de las Web y los contenidos de las mismas, como apoyo de dos disciplinas universitarias del ámbito de las Ciencias Empresariales, tales como son la "Dirección Financiera" y la "Informática Aplicada a la Gestión de la Empresa", ambas de carácter troncal en la Diplomatura en Ciencias Empresariales.

En el estudio se analizaron el 60% de los centros públicos que imparten esa titulación a nivel estatal y se puso de manifiesto una situación de baja asimilación tecnológica en la comunidad universitaria, al menos en este área de conocimiento. En el momento actual, son una minoría los docentes que integran la web de la asignatura como soporte a la enseñanza presencial, incluso en una disciplina que se presta tanto a ello como es la Informática Aplicada. La tónica general fueron espacios Web de pobre contenido, cuando no eran básicamente textos impresos vaciados en la Red que no superaban sus limitaciones como textos, mantenidos gracias al esfuerzo individual de los docentes y sin perspectivas de colaboración conjunta entre profesores de un mismo área.

Otra característica predominante en los casos analizados señala que eran páginas web mantenidas exclusivamente por los docentes; ninguna de las estudiadas se retroalimentaba de posibles aportaciones de los alumnos. Nos encontramos, por tanto, ante un estado embrionario en cuanto al enfoque de la web como herramienta de aprendizaje colaborativo, en la que se incorporen foros, ejercicios de autoevaluación interactivos, listas de distribución, posibilidad de compartir en la misma web de la asignatura información proporcionada por los propios alumnos, etc.

No obstante, a pesar de ese bajo nivel de asimilación tecnológica, vamos dando los primeros pasos y, como las ventajas que supone integrar entornos virtuales en la actividad docente presencial son tan amplias, creemos que merece la pena realizar el esfuerzo. Pero para ello, es imprescindible que también se modifiquen ejes básicos no directamente relacionados con la tecnología, sino más bien con la metodología docente.

En las siguientes líneas exponemos algunas de las trascendencias y potencialidades de usar las TIC como soporte docente en general, y la web docente en particular, puesto que ésta es una aplicación concreta de las TIC que proporciona una notable mejora en los sistemas de enseñanza presenciales y que no requiere necesariamente de la existencia de un campus virtual de apoyo [2]. Desarrollamos también, a continuación, pautas sobre los cambios metodológicos de los que la incorporación de las TIC debiera acompañarse para su aprovechamiento eficiente.

2.- REPERCUSIONES DE LA UTILIZACIÓN DE LA WEB DE LA ASIGNATURA EN LA METODOLOGÍA DOCENTE PRESENCIAL

Hemos centrado la presente comunicación en tres aspectos esenciales que se pueden ver sensiblemente favorecidos al integrar la web de la asignatura como herramienta de apoyo a las clases presenciales:

- A. El aprendizaje colaborativo y la comunicación entre alumnos y profesores.
- B. El sistema de evaluación
- C. Los Contenidos
- D. El aprendizaje colaborativo y la comunicación entre alumnos y profesores.

Incorporados a la web docente, los foros y el correo electrónico son herramientas que pueden facilitar en gran medida el aprendizaje colaborativo y una mayor comunicación bidireccional entre docentes y discentes.

A.1. Los Foros

Entendidos como herramientas asíncronas de discusión, que son controlados en principio por el profesor, donde se discuten los temas, se hacen comentarios, se comparte información... y se plantean nuevos interrogantes [3].
- Los foros facilitan la reflexión: Plantear cuestiones sobre la temática de la asignatura estimula a los estudiantes a analizar formas diferentes de pensamiento y ayuda a reflexionar sobre la propia experiencia, haciendo que sean pensadores más críticos. Ya que al disponer de mayor tiempo de respuesta que en la comunicación síncrona y no existir tanto miedo escénico, las preguntas, respuestas, aportaciones, etc., suelen estar más meditadas. En definitiva, los foros ayudan a mejorar la calidad de la comunicación escrita, y los estudiantes progresan en sus habilidades para evaluar y comunicar información.

- Son una vía complementaria de obtención de ayuda: Los alumnos, cuando tienen dificultades y dudas sin resolver para comprender la materia, tienden a abandonarla; sin embargo, si éstas son resueltas en cuanto aparecen, se mejora el aprendizaje. Los foros en la web de la asignatura son herramientas que, debidamente presentadas, ayudan a resolver las dudas que se les plantea a los alumnos fuera de los horarios de tutorías, en el menor tiempo posible y sin necesitar en todo momento de la supervisión del profesor, aunque ésta siempre resulta recomendable. Con los foros, los propios alumnos pueden ayudarse entre sí en cualquier momento del día. Además, ser capaces de aclarar dudas a los compañeros y de resolver problemas es un estímulo positivo que fomenta la participación y la autoestima.

- Fomentan la participación activa presencial: Los alumnos se involucran más en la asignatura, debido a que tienen que hacer aportaciones, leer los comentarios de sus compañeros, reflexionar sobre los mismos y, según los casos, documentarse para responderles de forma razonada.

- Fomentan el aprendizaje colaborativo: Entendiendo por aprendizaje colaborativo "el proceso por el que dos o más estudiantes trabajan juntos para aprender" [3]. En este contexto, los foros en el trabajo grupal son una herramienta que se debe tener muy en cuenta y que puede favorecer mucho la productividad del grupo. En recientes congresos científicos se van dando a conocer experiencias exitosas centradas en la aplicación de los foros en la estrategia docente presencial [4].

En las primeras tomas de contacto con la herramienta, y hasta su integración en la dinámica grupal, será necesario que los docentes promuevan su uso, instando a los alumnos a utilizarla como una vía más. Si se consigue, sus ventajas son amplias, ya que por una parte, se introduce al alumno en un entorno colaborativo, y por tanto en una nueva forma de pensar y orientar los trabajos, lo cual será de gran valor en el devenir de su ejercicio profesional, que a todas luces apunta hacia la cultura tecnológica en la sociedad de la información.

Por otra parte, los foros mejoran la comunicación grupal, sobre todo cuando los componentes son de zonas geográficas dispersas y tienen dificultades para encontrar momentos en los que a todos les vaya bien reunirse.

Además, brindan a los componentes una mayor flexibilidad para colgar las aportaciones hechas tras un reparto de tareas, según estén más inspirados y las vayan llevando a cabo.

En este sentido, reiteramos que son muchas las ventajas de la utilización de los foros como herramienta de trabajo colaborativo, pero siempre bajo la perspectiva de recurso complementario, contributivo, que no alternativo, a la comunicación presencial del grupo.

- Finalmente, Reportan al profesor criterios adicionales para una evaluación más continua: Ya que en los foros queda constancia de la participación y aportaciones de los alumnos.

A.2. El Correo electrónico

- Facilita la comunicación: El correo electrónico es uno de los servicios más conocidos y utilizados de Internet. Con él se facilita que el profesor asesore y tutorice al alumno, cuando éste lo necesite, sin límites estrictos de tiempo ni de espacio físico. El correo electrónico del profesor es una referencia básica en toda web de la asignatura.

- Facilita el intercambio de documentos y los comentarios sobre los mismos: En cuanto a la valoración y análisis del trabajo de los alumnos, hacer observaciones específicas por escrito tiene sus ventajas, dado que el receptor de las mismas las interpreta con más calma que de palabra de cara a su posterior reflexión.

No obstante, es evidente que leer correos consume una notable cantidad de tiempo. Llegado el caso, el profesor habrá de indicar claramente cuáles son las reglas para el

envío de correos, para minimizar la carga adicional que este tipo de comunicación puede acarrear consigo.

B. El sistema de evaluación

En sentido amplio, la evaluación es la realización de un conjunto de acciones con el fin de recoger una serie de datos en torno a una persona, un hecho o una situación o fenómeno y así poder emitir un juicio valorativo sobre el mismo [5].

Siendo la docencia uno de los pilares básicos de la Universidad, las clases teóricas han sido y continúan siendo su principal actividad. Se desarrollan generalmente siguiendo el método más antiguo y extendido, las clases magistrales, que tienen como principal fin el de presentar sistemáticamente el contenido de la asignatura. Esta tradición viene dada por el arraigo que tiene este esquema y por la dificultad de crear cambios sustanciales en el mismo, dificultad debida en gran medida a la masificación de las carreras universitarias, donde un gran número de alumnos no presentan ni la motivación ni la preparación adecuadas [6].

Asimismo, tradicionalmente la labor desempeñada por el personal docente con respecto al proceso de evaluación de los alumnos se ha visto limitada a la evaluación de los conocimientos adquiridos por medio de un examen, generalmente escrito, método que sigue siendo el más utilizado para evaluar.

Hoy en día, uno de los aspectos más importantes en la enseñanza es el seguimiento y evaluación continuada del alumno a lo largo del periodo en el que se imparte la asignatura. Pero desgraciadamente, en gran parte de los estudios de carácter universitario, esa masificación provoca que no siempre sea posible la cobertura de estos aspectos con el grado que sería deseable.

Ante esta situación, las tecnologías de la información y la comunicación permiten utilizar sistemas con los que se pueden llevar a cabo seguimientos más personalizados de los alumnos y se puede salvar en mayor medida la masificación a la que hacíamos referencia.

En la web del docente, se pueden introducir aplicaciones sofisticadas para la evaluación automática y, en efecto, últimamente se va teniendo constancia de experiencias de este tipo en la docencia universitaria [7] y [8]. Pero, en definitiva, que una cosa sea posible no implica que sea necesaria, al menos no de manera inmediata. Un simple corrector automático de exámenes incorporado a la web, que tomando como fuente una base de datos amplia genere preguntas de test aleatoriamente, ayudará a una evaluación más continua del alumno. Esta estructura no es complicada en términos informáticos; de hecho, tampoco supone una innovación pedagógica, ya que viene llevándose a cabo en soporte papel desde hace muchos años.

Pero este sencillo sistema de autoevaluación, cuando se incorpora a la web, reporta beneficios adicionales. Es potencialmente más atractivo que el soporte papel, ya que es una manera diferente de autoevaluarse. Además, es un gancho adicional para que el alumno se conecte a la web y, de paso, haga un seguimiento del resto de recursos de los que dispone en la misma (enlaces a otras páginas web, trabajos académicos, artículos de

prensa...). Finalmente, al evaluarse de esta forma, se va creando una cultura de trabajo tecnológico que parece que es lo que se impondrá en su futuro profesional.

Se puede comenzar con estructuras simples y, en la medida que los conocimientos o posibilidades de los docentes lo hagan factible, ya habrá tiempo de ir mejorando el sistema. Ya habrá tiempo para conseguir una mayor interacción con el usuario y de incorporar sistemas expertos que corrijan los errores conceptuales de los alumnos y les orienten de forma más personalizada.

Se pueden utilizar estructuras más o menos complejas, pero el caso es que, gracias a la web docente, el profesor puede llegar a disponer de criterios adicionales para la evaluación del alumno, lo que constituye un perfecto complemento al sistema tradicional de enseñanza.

C.

Contenidos

La web de la asignatura se puede utilizar como herramienta en la que se cuelguen los contenidos de la asignatura (apuntes, transparencias, ficheros de vídeo, artículos de interés, bibliografía... material docente en general a fin de cuentas). El hecho de que los profesores elaboren una página web en la que incluyan información relevante para el desarrollo de su asignatura, supone una ayuda importante para que los estudiantes organicen de manera autónoma su estudio y avancen adecuadamente en los contenidos de la asignatura. La página de la asignatura contribuye a que no se pierdan (en cualquier momento pueden consultar el plan docente, las orientaciones didácticas, los trabajos a realizar...) y les permite disponer de una información básica (y a veces también amplia) sobre los contenidos de la asignatura y sobre las fuentes de información complementaria [2].

Existen opiniones críticas respecto a ofrecer este material en la red; hay quien considera que es redundar en la información disponible y que suponiendo, como de hecho lo supone, un trabajo adicional para los profesores, no revierte en una mejora docente real, ya que esos contenidos pueden seguir facilitándose en soporte impreso, tal como se ha venido haciendo tradicionalmente. Además, estas corrientes de opinión mantienen que por el mero hecho de que los alumnos dispongan, digitalizados en la web, de los mismos recursos que se utilizan en el entorno de enseñanza, de por sí, no cambiarán sus hábitos de estudio, los cuales, hoy por hoy, no están orientados al aprendizaje significativo.

Este planteamiento puede tener sentido si no cambia la concepción de la docencia de las asignaturas, si las clases magistrales y los materiales siguen guiando el proyecto docente, y el único provecho que se le saca a la web es el de mero repositorio de información, desde el que el alumno puede bajarse material.

Bajo este enfoque, las nuevas tecnologías se quedarían en un recurso más o menos sofisticado para transmitir información de forma tradicional, un aderezo cosmético al método tradicional, donde el profesor, mediante la clase magistral, se limita a ser un mero transmisor de información. De hecho, con ese tipo de uso, surge la duda de si las nuevas tecnologías no se llegan a hacer con el papel protagonista, olvidando su condición de herramientas y llegando a centrar la atención en el recurso mismo. Utilizar

las TIC de esta forma puede ocultar la carencia de estrategias por parte del profesor para el desarrollo adecuado de las clases.

Opinamos que utilizar la web de la asignatura como herramienta docente con efectividad, supone a) reestructurar la clase magistral, b) no depositar tanto peso en los materiales y en la transmisión de información, c) centrarse más en estrategias para el análisis crítico de esa información y sus posibles usos, según el contexto.

Así pues, la web puede ayudar a evolucionar desde un enfoque de clase presencial como medio de trasvase de información, a uno de clase presencial como facilitadora en la construcción de estructuras de conocimientos significativos. Defendemos esta perspectiva, aunque llevarla a cabo supondrá cambios tanto en la actividad lectiva presencial de los docentes como de los alumnos.

C.1. Propuesta de esquema de actuación para los profesores:

- Diseñar y organizar la web de la asignatura de forma que se facilite la navegación.
- Reorganizar las clases presenciales, gestionar la interacción y guiar a los grupos sin llegar a dominarlos.
- Elaboración de materiales instructivos.
- Planificación de las actividades presenciales/virtuales que deben ser realizadas con/por los alumnos.

Es evidente que seguir estas pautas incrementa el trabajo de los docentes; es más, tenemos la convicción de que exige bastante tiempo y esfuerzo. Pero en la medida en que este cambio de metodología se vaya asumiendo en la cultura docente, la función del profesor confluirá hacia un rol de profesor facilitador/orientador de conocimientos, "donde el profesor seguirá siendo efectivamente una 'fuente' de contenidos, pero tal como lo expresa la frase, es una entre tantas otras" [9].

C.2. Propuesta de esquema de actuación para los alumnos:

El alumno ha de cambiar sus hábitos de estudio, ha de asistir a clase con una actitud activa, dejando a un lado la herencia pasiva del método magistral. Ha de trabajar la asignatura a diario, ya que la participación exige implicarse en el trabajo, eliminando la dinámica de estudiar únicamente para los exámenes.

El recurso de la web docente permite, según cómo se utilice, la planificación del curso de forma que el estudiante pueda conocer la programación diaria y pueda ir a clase con el tema preparado de antemano, lo que no significa que se haya entendido todo y no haya dudas. Al contrario, se espera, a raíz de la preparación anticipada, una participación más activa, un planteamiento de dudas más razonadas y una mayor capacidad para seguir las actividades propuestas en clase. Por supuesto que para llevar a cabo esta metodología no es necesario valerse de la web de la asignatura, pero creemos que ésta es una herramienta útil y eficiente para desarrollar esta dinámica de trabajo.

1. No hay que pensar que la revolución está en las TIC, sino en la manera de utilizarlas.
2. La docencia universitaria de calidad, por el mero hecho de serlo, ha de tener en cuenta las TIC, ya que éstas pueden suponer un cambio esencial en la metodología docente universitaria, pero el fin último no es saber utilizar la tecnología, sino lograr que los alumnos aprendan bien el contenido de la asignatura.
3. Se requiere un cambio de cultura y mentalidad de las partes implicadas en el proceso enseñanza-aprendizaje. Si las habilidades aprendidas no se llegan a asimilar creando una cultura de trabajo tecnológico, las actividades se convierten en algo aislado y no supondrán un avance estable en dicho proceso.
4. Somos conscientes de la dificultad y la carga añadida que supone ofrecer un espacio web en el que, además de objetivos, programas y bibliografía, se incorporen apuntes y ejercicios actualizados, enlaces de interés, foros, sistemas de autoevaluación, etc. Evidentemente, resulta muy laborioso mantener de forma individual y continua dichas estructuras web, además de la tensión que supone el estar generando contenidos y haciéndolos accesibles a todos.
5. A día de hoy, aún es considerable la proporción del alumnado que tiene dificultades para acceder a la red, ya que, incluso contando con las instalaciones telemáticas del propio centro donde está matriculado, tal como se recoge en el Informe Final de Evaluación de la Calidad de las Universidades 2002, la situación actual de la Universidad pública española dista mucho de ser la ideal [10].
6. Dada la masificación actual existente en la mayoría de las carreras universitarias, las nuevas tecnologías son de utilidad para facilitar una atención más personal.
7. Constatamos lo afirmado en la introducción del presente trabajo, a saber, que hoy por hoy, el camino que queda por recorrer antes de llegar a la implantación y aprovechamiento de estas nuevas herramientas en el ámbito docente es aún muy largo.

En definitiva, para lograr a integración de las TIC en la docencia universitaria, es necesaria la actualización y adaptación de los procesos formativos de docentes y discentes.

BIBLIOGRAFÍA.-

CELESTINO, A.; ECHEGARAY, O.; GUENAGA, G. (2002). **Evaluación de la Incorporación de las Nuevas Tecnologías en la estrategia Docente del Ámbito del las Ciencias Empresariales.** Conferencia Internacional de Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación. ICTE 2002. Badajoz.

[2] MARQUÉS, P. (2001). **Impacto de las TIC en la Enseñanza Universitaria.** <http://dewey.uab.es/pmarques>

[3] BENITO, M. (2002). **Introducción a la Tutoría On Line.** Campus Virtual UPV/EHU. Bilbao.

- [4] BLASCO, J. (2002). **Visión de los alumnos acerca del trabajo colaborativo usando Internet. 2º Congreso Internacional: Docencia Universitaria e Innovación.** 2º CI: DUI. Tarragona.
- [5] HERNÁNDEZ, F.; SANCHO, J.M. (1996). **Para enseñar no basta con saber la signatura.** Ed. Paidós Ibérica. Barcelona.
- [6] MARTÍN, G.; MORALES, F.; CERVERÓN, V. (1999). **Relación entre los resultados de la prueba de acceso a la universidad y el rendimiento académico en el primer curso universitario.** Universitat de València.
- [7] POVEDA, J. (2002) **Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al seguimiento personalizado en el proceso enseñanza-aprendizaje.** 2º Congreso Internacional: Docencia Universitaria e Innovación. 2º CI: DUI. Tarragona.
- [8] HERNÁNDEZ, M. A. y otros (2002). **Evaluación continua con el apoyo de la red como modo de potenciar estrategias de aprendizaje más eficaces.** Aplicación al caso de Ingeniería Térmica. 2º Congreso Internacional: Docencia Universitaria e Innovación. 2º CI: DUI. Tarragona.
- [9] KOZAK, D. (2002). **Innovación pedagógica en la educación superior y nuevas tecnologías: entre hacer "más de lo mismo"o innovar de verdad.** 2º Congreso Internacional: Docencia Universitaria e Innovación. 2º CI: DUI. Tarragona.
- [10] Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Consejo de Universidades. (2002). **Informe Anual de la tercera Convocatoria. Plan nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades**