

**Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su
Aplicación en las Enseñanzas Técnicas. Casuística**

Bach Buendía, Isabel
Navarro Cano, Nieves
Sierra Llamas, Marta

Departamentos :
5405 Construcciones Arquitectónicas y su Control
5420 Tecnología de la Edificación

ÍNDICE

1.- Punto de partida y objetivos	3
2.- Organización, ámbito y recursos.....	4
3. Casuística y datos estadísticos.....	4
4.- Fortalezas y debilidades	6
5.- Conclusiones	7
6.- Agradecimientos.....	7

1.- Punto de partida y objetivos

Este proyecto se inicia como experiencia piloto con el fin de aprovechar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TICs) para su aplicación a la docencia. La experiencia se desarrolla por un grupo de profesoras, contando con el apoyo de la Jefa de Sección de la Biblioteca de la Escuela y la colaboración del personal de la misma.

En este entorno, juegan un papel fundamental las bibliotecas universitarias que permiten aplicar innovaciones docentes utilizando como recursos las TICs; su alto grado de permeabilidad a la hora de introducirlas lo han hecho posible. Esto se ve reflejado en su presencia en la red, con diferentes páginas web de cada uno de los Centros. Esto ha sido un punto decisivo para acometer este trabajo.

Los servicios que ofrece la Biblioteca están basados en tecnologías web lo que permite la conexión a través de Internet, superando las barreras de espacio y tiempo y acercándonos a “las bibliotecas sin paredes”

El proyecto se ha iniciado en el curso académico 2004-2005, sin haberse obtenido, a fecha de hoy, resultados reales.

En la E.U.A.T.M. ha aumentado el uso de las nuevas tecnologías, tanto por parte de los alumnos como de los profesores, con la clara intención de conseguir profesionales con una formación ajustada a las necesidades actuales.

Con estos recursos los profesores y alumnos tienen a su disposición en el aula, de forma permanente, un sistema para ver, comentar y trabajar con información proporcionada por Internet o cualquier dispositivo de entrada de información (videos, imágenes, documentos,...).

La concepción de las nuevas tecnologías como herramientas que pueden contribuir a la mejora del proceso de enseñanza - aprendizaje, conlleva la necesidad de conocer las experiencias que se están desarrollando en este ámbito de la actividad docente.

Por todo ello surge la idea común de un grupo de profesoras para, aprovechando las TICs, intercambiar experiencias docentes y valorar sus resultados. Posteriormente habrá que fusionar adecuadamente ambos contextos, el tecnológico y el pedagógico.

Los objetivos que se persiguen, son:

- Incorporar las TICs a las asignaturas que se imparten en la Escuela, y dar a conocer las posibilidades que aporta su uso, de manera que se encuentren modelos en la vida profesional.

- Formación del profesorado en nuevos usos y aplicaciones de las tecnologías.
- Fomentar relaciones interdisciplinarias e interdepartamentales para conocer nuevas maneras de enseñar y aprender.
- Plantear actividades que permitan a los estudiantes, el desarrollo de habilidades y destrezas en el uso TICs.
- Identificar en la red los sitios de interés para el ejercicio profesional.

2.- Organización, ámbito y recursos

Esta experiencia se realiza en horas lectivas y, dentro de ellas, en algunas materias cuyo profesorado se ha interesado y forma parte de este grupo de trabajo, comprometiéndose a planificar y llevar a cabo un seguimiento y evaluación. La variedad de criterios entre el profesorado participante juega también un papel a tener en cuenta.

En este proyecto participan tres (3) profesores, pertenecientes a dos (2) departamentos, y alrededor de 200 alumnos. Además se cuenta con la inestimable colaboración de Genoveva García Puga, Jefa de Sección de la Biblioteca.

El equipo de profesoras implicado en este proyecto se coordina a través de reuniones periódicas.

Las herramientas más utilizadas son las consultas de páginas Web y el manejo de bases de datos, todo ello facilitado, fundamentalmente, por nuestra biblioteca. Se intenta aprovechar la tendencia actual de las bibliotecas como servicio al profesorado y especialmente de apoyo a la docencia. La accesibilidad de los documentos para los estudiantes y la posibilidad de confeccionar espacios específicos de información para cada asignatura (bases de datos, revistas electrónicas, artículos recomendados) facilitan al profesor la introducción fácil de estos recursos en su planificación docente.

3. Casuística y datos estadísticos

Las carreras técnicas están constituidas por asignaturas estructuradas horizontal y verticalmente formando un entramado muy relacionado entre sí.

Con relación a la estructuración vertical señalada, los planes de estudio se dividen en columnas vertebrales donde se integran las asignaturas con mayores relaciones entre sí. En el presente trabajo la relación entre las cuatro asignaturas objeto de estudio no ha sido

considerada. Nos ha interesado, en esta primera fase del trabajo, la situación de estas asignaturas dentro de la estructura horizontal de la carrera.

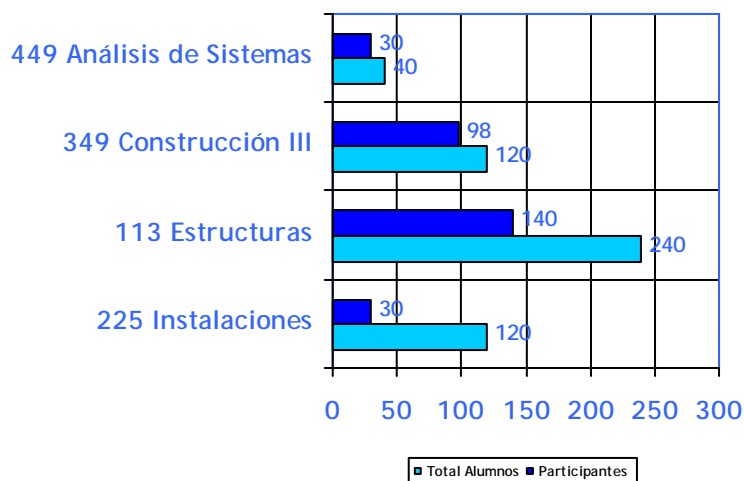
Con respecto a esta estructuración horizontal, las enseñanzas impartidas en una carrera técnica corresponden a tres ámbitos: científico, científico-tecnológico y tecnológico.

En el ámbito científico se imparten las asignaturas fundamentales o básicas que sirven para formar al alumno y proporcionarle los conocimientos necesarios para abordar con un nivel adecuado las asignaturas de cursos superiores. En este ámbito podría encontrarse la asignatura de Estructuras de Edificación I.

El ámbito científico-tecnológico comprende asignaturas que contienen una importante formación científica correspondiente a tecnologías específicas, pero en las que además se explican cuestiones prácticas, en menor o mayor grado, según la especialidad y la índole de cada asignatura. A este ámbito corresponde la asignatura de Instalaciones.

El último ámbito, el tecnológico, comprende asignaturas de gran contenido práctico con aplicaciones técnicas más o menos inmediatas, dadas las dificultades que conlleva explicar la “realidad” en las aulas. Aquí nos encontramos las asignaturas de Análisis de Sistemas y Construcción III.

Con el estudio de la influencia de las TICs en estas asignaturas, pertenecientes a los tres ámbitos descritos, podemos obtener unas conclusiones que, aunque incompletas, barren todo el espectro en lo que a tipologías se refiere.



4.- Fortalezas y debilidades

Los alumnos señalan que la docencia mejora con el uso de las TICs. Así, si bien la utilización aún no es profunda en las clases, es un hecho el que la introducción de las TICs significa (al menos en la percepción de los alumnos) una mejora de la docencia.

Fortalezas	· La comprensión de los contenidos temáticos.
	· Capacidad para aplicar los conocimientos.
	· Adquisición de destrezas en el uso de las TICs.
	· Mayor participación individual en tareas colectivas.
	· Interés en ampliar los conocimientos adquiridos en el aula.
	· Mayor capacidad para interpretar, plantear y resolver problemas.
	· Mayor autonomía con el conocimiento, es decir ser capaz de construir nuevos conocimientos recurriendo a fuentes de información bibliográfica.
	· Apoyarse en la red como un sistema de consulta.
	· Establecer criterios para seleccionar la información.
	· En el nuevo sistema de enseñanza que propone el marco europeo de enseñanza superior, las TICs suponen un medio de apoyo para el aprendizaje del alumno.
	· Mayor motivación del alumno al comprobar que por si mismo es capaz de recuperar información válida para su aprendizaje y de utilidad en su futura actividad profesional.

También se recogen comentarios, por parte de los alumnos, que señalan que la docencia no ha mejorado con el uso de las TICs; nos encontramos con que muchos de ellos plantean debilidades como las que se reflejan en el siguiente cuadro:

Debilidades	· Fallos de tipo técnico (fallos en la conexión a Internet, dificultades con los ordenadores,...).
	· Escasa preparación en las nuevas tecnologías.
	· La información es la misma, solo cambia la forma de obtenerla.
	· No facilita por igual la aplicación a todas las asignaturas.
	· Dificultad en aplicarlo a grupos de más de 40 alumnos.
	· Obliga a un mantenimiento continuo de los medios informáticos.
	· Requiere personal especializado de apoyo en la Biblioteca.

5.- Conclusiones

Para llegar a conclusiones acertadas sería necesario conocer: ¿Cuál es la enseñanza que queremos?, ¿Cuál es el modelo de Universidad a la que nos dirigimos? Y consecuente con esto ¿Cómo integrar a las enseñanzas técnicas las tecnologías de la información?

La Universidad debe responder a las transformaciones de la sociedad y asumir los cambios que se producen; para ello es necesario revisar los métodos de enseñanza-aprendizaje hasta encontrar el modelo que responda a las exigencias actuales.

Como conclusiones finales, **en esta primera etapa del trabajo**, podemos señalar:

- Las tecnologías nunca pueden sustituir la función del profesor.
- Se han obtenido los mejores resultados en la aplicación de consultas para localizar la normativa de aplicación en el ámbito de la construcción.
- En donde más y mejor se pueden emplear las TICs es en las asignaturas que hemos denominado de “ámbito tecnológico”. En las demás, constituyen una ayuda para el alumno, siempre y cuando esté muy supervisado por el profesor.
- Las TICs por sí mismas no mejoran la docencia; el interés del alumno y la preparación del profesor siguen siendo primordiales.
- Parece necesaria una reestructuración de las enseñanzas y la adopción de medidas que aseguren una preparación adecuada del profesorado, la disponibilidad y uso de laboratorios de informática en la forma más conveniente y la utilización de recursos informáticos de calidad.
- La puesta en marcha de cualquier innovación de enseñanza requiere incentivos para el profesorado y un reconocimiento por parte de la Universidad.

6.- Agradecimientos

A nuestra compañera Ana Casaravilla que, con paciencia, amabilidad y su experiencia, ha coordinado esta Jornada y la ha hecho posible.

A todo el personal de la Biblioteca de la EUATM por su colaboración y sus buenos consejos que nos han facilitado nuestro trabajo.

Es obligado y de justicia decir que este proyecto no lo hubiéramos podido hacer sin contar con la colaboración altruista de todos los alumnos que han participado en él, y a los que, por su número, nos vemos obligadas a omitir; a todos ellos nuestro más sincero agradecimiento.