

# El camino hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: deficiencias metodológicas y propuestas de mejora desde la perspectiva del alumno

Beatriz Fernández Muñiz, Leticia Suárez Álvarez y Emilio Álvarez Arregui  
*Universidad de Oviedo*

## Resumen

A la hora de afrontar el cambio que supone la adaptación de los estudios universitarios actuales al EEES, se perfila como clave conocer las deficiencias del sistema actual en aras a poner solución a las mismas para obtener como resultado individuos con mejores niveles de capacitación y especialización en diferentes áreas de conocimiento. No en vano, los objetivos recogidos en la Declaración de Bolonia, reforzados con los Comunicados de Praga, Berlín y Bergen, dejan patente el compromiso con la conversión de los planes de estudio de diferentes países del viejo continente en un Sistema Europeo de Formación Superior capaz de fomentar e incrementar el empleo. En este sentido, el presente trabajo lleva a cabo un análisis de las percepciones que los alumnos de primer curso de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Gijón tienen sobre la metodología docente empleada así como su opinión sobre los posibles aspectos de mejora vinculados a sus expectativas para el empleo futuro. De esta forma, el análisis estadístico de la información obtenida permite establecer pautas de mejora en la docencia, superando las debilidades actuales y, facilitando al mismo tiempo, la consecución de profesionales satisfechos con la formación proporcionada para su rentabilización futura.

## Abstract

Adapting current university education to the ESHE will mean considerable change. It will be essential to understand the deficiencies of the current system in order to be able to resolve them, with the goal being individuals with superior competences. Indeed, the objectives outlined in the Bologna Declaration, and reiterated with the communiqués of Prague, Berlin and Bergen, reflect the commitment of the various European countries to converting their university syllabuses into a European System for Higher Education capable of favouring and increasing employment. In this respect, the current work analyses the perceptions of students in their first year at the Gijón College of Industrial Technical Engineering about the educational metho-

dology used, as well as their opinions about possible improvements in relation to their expectations for future employment. On the basis of the statistical data analysis carried out, the work offers guidelines for improving teaching methodologies. These should help overcome the current weaknesses and at the same time facilitate the preparation of professionals satisfied with the education they receive and confident that it will serve them well in the future.

## **Introducción**

La enseñanza universitaria se ve presionada una vez más como resultado de las modificaciones, demandas, necesidades y expectativas que se vienen produciendo desde los ámbitos sociales, económicos, tecnológicos, políticos, educativos e institucionales que la acoge y sobre los que se proyecta simultáneamente. Estas situaciones vienen derivando en propuestas de cambios que a la larga se han convertido en una constante, dada la mayor frecuencia con la que aparecen.

A modo de ejemplo baste recordar como la variabilidad de las demandas dirigidas hacia la Universidad atienden a referentes situacionales. En los años 80 el énfasis de los indicadores estuvo vinculado a unos ideales democráticos donde la igualdad de oportunidades de los diferentes sectores sociales tuvo como resultado una generalización del alumnado universitario, un incremento de las universidades y una alta contratación de docentes, por citar algunas cuestiones relevantes. Conseguido parcialmente este objetivo las prioridades se orientaron en los 90 hacia la calidad de los servicios con la finalidad de incorporar mejoras en el modelo universitario. Esta forma de proceder se manifestó como insuficiente y, actualmente, se ha vuelto más compleja al encontrarnos en un proceso de convergencia en la Educación Europea Superior que ha venido acompañado de Cumbres de Jefes de Estado (Barcelona, 2002), Informes del Parlamento Europeo (2002) o Declaraciones y Comunicados periódicos que a manera de recordatorio vienen respaldando y encauzando el proceso. Cabe recordar a este respecto las propuestas ya planteadas en la Sorbona, 1998; en Bolonia, 1999; en Praga, 2001; en Berlín; 2003; en Bergen, 2005; y que seguirán concretándose en Londres en 2007. Las directrices que se plantean en su conjunto configuran lo que se ha venido en llamar “Convergencia Europea” en materia educativa. En este marco no se pretende homogeneizar currículos o procedimientos sino las competencias y habilidades propias de cada titulación. Es por ello que cada universidad deberá desarrollar planes y estrategias coherentes (De Miguel, 2005) con su realidad socioeducativa y profesional y las proyecciones de futuro que plantee.

Como es lógico las inseguridades, los recelos, las inquietudes y las incertidumbres han aparecido, más cuando se van poniendo de relieve las problemáticas que acompañan propuestas de cambio cultural de gran envergadura en espacios que se tornan cada vez más complejos (Fullan, 1998; Monereo y Pozo, 2003a, 2003b; Álvarez y Pérez, 2004); si atendemos a la deslocalización de las comunidades educativas a las que se dirigen (Castells, 2000a, 2000b); la extensión de la multiculturalidad (Morín, 2000); y el constante desarrollo de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) que van abriendo vías para difundir la información y generar nuevas modalidades de aprendizaje, pero también abriendo brechas digitales de distinta consideración (Area Moreira, 2000; Cabero, 2002; Zabalza, 2002).

Las nuevas situaciones que se plantean para la enseñanza en general y la enseñanza superior en particular reclama una indagación continuada en las comunidades educativas para detectar las reacciones que se suceden en la realidad cotidiana de manera que se puedan ir estableciendo mapas de indicadores que reflejen los puntos fuertes, las debilidades o las carencias en los distintos ámbitos organizativos y en las personas para actuar en consecuencia (Apodaca – Grad, 2002; JCSEE, 2003; Moreno y Azcárate, 2003; Villar Angulo (coord.) 2004; Sevillano, 2004; Villar Angulo y De la Rosa, 2004; GIDEPA, 2005). De ahí las aportaciones que se presentan posteriormente.

## **Método**

### *Diseño de la investigación*

Un grupo de profesores de la Universidad de Oviedo vinculados a distintos Departamentos –Ciencias de la Educación, Administración de Empresas y Contabilidad– hemos iniciado un proceso de investigación sobre distintas cohortes de estudiantes en diversas Facultades y Escuelas de nuestra Universidad. Atendiendo a un marco general se ha abordado en esta primera fase un Análisis Exploratorio de las expectativas del alumnado cuando ingresa en la Universidad. Los objetivos de nuestra investigación han sido los siguientes:

- Valorar la docencia desde una perspectiva general y los apoyos institucionales que recibe.
- Detectar la metodología que los alumnos consideran que debe ser objeto de atención preferente por parte de los docentes en sus clases,

la forma en que se deben adquirir los conocimientos y los procesos de evaluación.

- Revisar la importancia que conceden a la planificación, los objetivos, los contenidos y el peso de las asignaturas en su carrera.
- Considerar los aspectos vinculados a la profesionalización docente en cuanto a los espacios de relaciones que se generan, las dificultades que encuentran para establecerlos y las preocupaciones de futuro sobre estas cuestiones.
- Explorar el grado de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los docentes.

Las dimensiones específicas bajo las que se articulan los objetivos indicados actúan a manera de indicadores de la cultura de los estudiantes universitarios y hacen referencia a la docencia, los apoyos institucionales, la metodología, el currículum, la profesionalización docente y la aplicación didáctica de las tecnologías de la información y la comunicación.

La población objetivo de este estudio empírico ha sido en esta primera fase los alumnos de primer curso de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Gijón de la Universidad de Oviedo, de las especialidades de Mecánica, Electricidad, Química y Electrónica Industrial. El universo está configurado por un total de 700 alumnos. La recogida de la información se ha llevado a cabo a través de un cuestionario de elaboración propia donde se han tenido en cuenta otras investigaciones previas (GIDEPA, 2005; De Miguel, 1998a, 1998b). Al final se ha obtenido un total de 109 encuestas válidas, lo que supone una tasa de respuesta del 15,6% y un error muestral del 8,8% para un nivel de confianza del 95%. La Ficha Técnica de este módulo de la Investigación queda recogida de manera esquemática en la *Tabla 1*.

Tabla 1. *Ficha Técnica de la Investigación*

<b>Universo</b>	Alumnos de primer curso de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Gijón
<b>Tamaño de la población</b>	700 alumnos
<b>Tamaño de la muestra</b>	109 encuestas válidas pertenecientes a distintas especialidades
<b>Procedimiento muestral</b>	Muestreo estratificado proporcional
<b>Error muestral</b>	8,8%
<b>Nivel de confianza</b>	95%; $Z=1,96$ ; $p=q=0,5$
<b>Período de realización del trabajo de campo</b>	Diciembre 2005 – Enero 2006

### *Características de la muestra*

Las variables de clasificación incorporadas en el cuestionario nos permitieron identificar las características más relevantes de los individuos integrantes e la muestra. Concretamente, nos ha parecido importante conocer el sexo, la edad, el tipo de centro de estudio de bachiller, la nota media de bachiller, el grado de dominio de la informática, la disponibilidad de ordenador y acceso a Internet y el tiempo medio de uso diario del ordenador tanto para el estudio como el ocio.

Los encuestados son un grupo de jóvenes, varones en mayor parte (74%), con una edad comprendida entre los 18 y los 27 años y con una media de 19,63. La mayor parte proceden de centros públicos, en concreto, el 74% de los mismos, obteniendo la mayoría de ellos (66%) una nota media de notable o superior. La práctica totalidad de los encuestados (97%) poseen ordenador propio y el acceso a Internet desde su domicilio está muy generalizado (82%). Estas personas trabajan con distintos programas informáticos de los que destacan por su frecuencia de uso el procesador de textos Word y los navegadores de Internet dado que más de un 95% de los mismos manifiestan tener conocimientos a nivel de usuario o de experto, seguidos de la hoja de cálculo Excel (donde el 72% de los integrantes de la muestra reconocen tener conocimientos bien a nivel de usuario o de experto), de presentaciones Powerpoint (61%) y, finalmente, la base de datos Access, ya que un 20% de los encuestados desconocen la existencia de dicho programa.

En su mayor parte, utilizan el ordenador para actividades de ocio (86%), incluso el 40% de los encuestados dedican a esta actividad más de una hora frente al 15% que lo utilizan más de 1 hora para actividades relacionadas con su estudio. Asimismo, destaca el hecho de que los encuestados consideran que su formación en el manejo de las nuevas tecnologías no afecta a su rendimiento académico, puesto que el 73% de los mismos creen que dicho efecto es nulo o casi nulo. Sin embargo, la mayoría, en concreto el 63%, tiene la expectativa de alcanzar una alta capacitación en el manejo de las TIC una vez finalizados sus estudios universitarios.

## **Resultados**

### *Análisis descriptivo básico*

El análisis descriptivo básico de la información recopilada a través del cuestionario arroja los siguientes resultados. La *Tabla 2* recoge la importan-

Tabla 2. *Docencia y Metodología*

<b>Factores a tener en cuenta por los docentes universitarios en la formación didáctica de los alumnos</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Conocimiento y aplicación de las metodologías didácticas adecuadas	4,20	4,6%	7,3%	<b>88,1%</b>
Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	4,02	6,4%	16,5%	77,0%
Uso objetivo de los procesos de evaluación	4,19	3,7%	15,6%	<b>80,7%</b>
Capacidad para comunicar sus conocimientos	4,60	0%	8,3%	<b>91,7%</b>
Generación de redes de aprendizaje entre docentes, entre alumnos, entre alumnos y docentes...	4,09	4,6%	19,3%	76,1%
<b>Preocupaciones de los docentes desde la perspectiva de los alumnos</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Intentar que se comprendan los contenidos que transmiten	4,57	4,6%	2,8%	<b>92,6%</b>
Fomentar el interés de los estudiantes por las asignaturas	4,32	3,7%	11,9%	<b>84,4%</b>
Potenciar la comunicación y la participación del alumno	3,84	<b>6,4%</b>	24,8%	68,8%
Promover la responsabilidad del estudiante sobre su aprendizaje	3,99	<b>6,4%</b>	22,9%	70,6%
<b>Materiales que deberían utilizar los docentes</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Materiales clásicos (encerado, retroproyector)	3,95	8,3%	17,4%	74,3%
Materiales impresos preparados para la asignatura	4,10	3,7%	15,6%	<b>80,7%</b>
Materiales del entorno laboral	4,09	4,6%	16,5%	<b>78,9%</b>
Materiales tecnológicos avanzados	3,85	5,5%	31,2%	63,3%
Materiales divulgados por editoriales	3,19	<b>21,3%</b>	44,4%	34,3%
<b>Medio por el que se han de adquirir los conocimientos</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Exposiciones orales	3,39	15,7%	41,7%	42,6%
Apuntes	3,97	4,6%	17,4%	<b>78,0%</b>
Utilización de manuales, obras seleccionadas, libros	3,59	12,8%	30,3%	56,9%
Simulaciones, casos	4,09	3,8%	9,4%	<b>86,8%</b>
Indagación bibliográfica, consultas en la red	3,06	<b>26,9%</b>	46,3%	26,8%
Elaboración de trabajos individuales / grupales	3,34	<b>20,2%</b>	33,9%	45,9%
Organización de debates	3,20	<b>26,2%</b>	28,2%	45,6%
<b>Procesos de evaluación que deberían utilizar los docentes</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
El nivel de conocimientos alcanzados en relación a los objetivos	4,12	4,6%	9,2%	<b>86,2%</b>
Las exigencias del desempeño profesional	3,80	5,6%	28,7%	65,8%
La calidad de las respuestas en las pruebas orales o escritas	3,85	4,6%	23,9%	<b>71,6%</b>
La calidad de los trabajos realizados	3,96	6,5%	15,7%	<b>77,8%</b>
La asistencia y participación en clase o situaciones alternativas	3,87	11,0%	22,9%	66,1%
El interés manifestado y contrastado en las tutorías	3,45	<b>21,3%</b>	25,0%	53,7%
La autoevaluación argumentada del alumno	3,25	<b>25,0%</b>	31,5%	43,6%

cia que los alumnos conceden a determinadas actitudes y comportamientos de los docentes universitarios en el proceso de su formación didáctica. Así, se observa que los alumnos perciben que lo más importante para su formación es que los docentes tengan capacidad para comunicar y transmitir de forma adecuada sus conocimientos. Además, parece ser que la metodología utilizada por el docente influye sobre la formación real del alumno, puesto que la gran mayoría de los mismos (88,1%) consideran que el conocimiento y aplicación de las metodologías didácticas adecuadas por parte del profesorado es importante para su aprendizaje efectivo. Del mismo modo, los alumnos creen que es muy importante que el profesorado haga un uso objetivo de los procesos de evaluación.

Asimismo, se observa que las principales preocupaciones de los docentes en el desarrollo de las clases se orientan a la comprensión de los contenidos que transmiten y a fomentar el interés de los estudiantes por sus asignaturas. Por el contrario, el alumnado concede una menor importancia al hecho de que los docentes potencien su participación en las clases y los hagan responsables de su proceso de aprendizaje. En cuanto a los recursos que consideran deben utilizar los docentes, se detecta claramente la preferencia de los alumnos por la utilización de materiales impresos preparados específicamente para la asignatura concreta y de materiales del entorno laboral propio de la materia. En el otro extremo figuran los medios divulgados por editoriales (libros), puesto que más de un 20% de los alumnos no están de acuerdo en que los docentes utilicen dichos materiales. Adicionalmente, los alumnos prefieren que los docentes transmitan los conocimientos a través del desarrollo de casos prácticos y simulación de situaciones reales, ya que el 86,8% de los mismos consideran tales actividades como fundamentales en el proceso de su aprendizaje. Además, consideran que los apuntes también constituyen un recurso muy importante para transmitir conocimientos, mientras que parecen estar en contra de la indagación bibliográfica y de las consultas en la red, de la organización de debates y de la elaboración de trabajos, ya sean en grupo o individuales, ya que el 26,9%, el 26,2% y el 20,2% de los alumnos consideran, respectivamente, que se ha de prestar poca importancia a tales actividades en la enseñanza universitaria. Nos encontramos aquí con un problema relevante en el camino hacia el Espacio Europeo de Educación Superior, puesto que precisamente son éstas las metodologías que se pretenden potenciar para una mayor comprensión de los contenidos transmitidos, haciéndose necesario un cambio cultural.

Finalmente, la inmensa mayoría del alumnado (86,2%) considera que a la hora de calificar las diversas materias el profesorado debería tener en

cuenta el nivel de conocimientos alcanzados en relación a los objetivos planteados en las mismas. Además, reseñan como relevante que se valore la calidad de los trabajos realizados (77,8%) y las respuestas en las pruebas orales o escritas (71,6%). Por el contrario, los sistemas menos valorados son la autoevaluación argumentada y el interés manifestado en las tutorías, ya que el 25% y el 21,3% de los alumnos de la muestra consideran, respectivamente, que se ha de prestar poca importancia a dichos procesos.

La *Tabla 3* recoge la opinión de los alumnos sobre el currículo y la profesionalización de los docentes. Así, observamos que la mayoría de los alumnos informan que los docentes deberían esforzarse más en tratar de orientar, asesorar y guiar sus aprendizajes, además de motivarles. Paralelamente, podemos observar que la mayor parte de los alumnos indican que los programas abordan los aspectos sustanciales, pero que sería posible eliminar algún objetivo sin que ello implique reducción del nivel de la materia. En la misma línea, se detecta un grupo importante de alumnos (20,2%) que no perciben una relación entre la ampliación de los objetivos y la mejora de la asignatura. En cuanto al contenido de las asignaturas, se valora su relación con el desarrollo de sus capacidades, de sus habilidades y de sus destrezas, además de la realidad sociolaboral. Por otro lado, el alumnado cree que los créditos prácticos constituyen un complemento de la formación teórica, pero se detecta un grupo importante (23,1%) que opina que estos créditos no contribuyen al desarrollo de sus futuras capacidades profesionales. En cuanto a los aspectos vinculados a la profesionalización de los docentes, se observa la baja importancia que confieren a las relaciones que éstos promueven, así como a la calidad de los trabajos y pruebas impulsadas por los mismos. Además, dos de las acciones de los docentes donde se aprecia dificultad y que resultan muy importantes para los alumnos, son el hecho de motivar y captar su atención y contribuir a formarlos no sólo como profesionales, sino también como personas. En el extremo opuesto no encuentran grandes dificultades a la hora de que el profesorado prepare sus clases y organice el tiempo de las sesiones a impartir. Por último, la *Figura 3* refleja los aspectos docentes que más preocupación despiertan en el alumno. A la luz de los resultados obtenidos destacan el hecho de que no estén actualizados, que tengan deficiencias pedagógicas y que no tengan en consideración la diversidad del alumnado. Por el contrario, no les parece muy preocupante que no incorporen las TIC en la enseñanza ordinaria.

En la *Tabla 4* se recoge la valoración del alumnado sobre las TIC. Así se observa, que los efectos más valorados por los alumnos se asocian al desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información (46%), la

Tabla 3. *Currículo y Profesionalización*

<b>Orientación de los esfuerzos de los docentes</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Planificar, organizar y evaluar los temas y actividades que plantean	3,64	7,3%	33,9%	58,7%
Motivar hacia el aprendizaje	3,89	7,3%	22,9%	69,7%
Orientar, asesorar y guiar mis aprendizajes	4,02	3,7%	22,0%	<b>74,3%</b>
<b>Adecuación de los objetivos de las asignaturas</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Parecen necesarios dado que abordan los aspectos sustanciales	3,43	12,8%	36,7%	<b>50,5%</b>
Podrían eliminarse algunos objetivos sin bajar el nivel de la materia	3,51	13,8%	33,9%	<b>52,3%</b>
Si pudieran ampliarse, podría mejorarse la asignatura.	3,15	<b>20,2%</b>	46,8%	33,1%
<b>Contenido de las asignaturas</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
La realidad sociolaboral	4,22	6,4%	11,0%	<b>82,6%</b>
El desarrollo de capacidades, habilidades, destrezas del alumnado	4,20	3,7%	10,1%	<b>86,3%</b>
<b>Adecuación de los créditos prácticos</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Permiten desarrollar las dimensiones profesionales	3,41	<b>23,1%</b>	25,0%	51,8%
Complementan la formación teórica	3,83	15,7%	11,1%	<b>73,2%</b>
<b>Satisfacción de los alumnos con aspectos vinculados a los docentes</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Las relaciones que establezco	3,24	<b>17,6%</b>	43,5%	38,9%
El interés que demuestran ante mis intervenciones, en el aula, en la red...	3,14	2,9%	40,4%	36,7%
La calidad de los trabajos y pruebas que promueven	3,17	<b>20,2%</b>	44,0%	35,8%
La superación de las materias en base a los criterios que se fijen entre las partes afectadas	3,30	10,2%	55,6%	34,3%
<b>Carencias percibidas en los docentes</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Motivar y captar nuestra atención	3,63	11,9%	29,4%	<b>58,7%</b>
Preparar las clases y organizar los tiempos de las sesiones	3,16	<b>23,1%</b>	38,0%	38,9%
Evaluar	3,17	17,4%	52,3%	30,2%
Tutorar	3,15	16,5%	55,0%	28,4%
Ayudarnos a formarnos como personas, y no sólo como profesionales	3,27	24,8%	32,1%	<b>43,1%</b>
<b>Aspectos de los docentes que preocupan al alumno</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
No estén actualizados (sobre la materia, investigación...)	3,77	11,9%	21,1%	<b>66,9%</b>
Tengan deficiencias en formación pedagógica y metodológica	3,87	9,3%	22,2%	<b>68,5%</b>
No incorporen las TIC en la enseñanza ordinaria	3,36	<b>18,3%</b>	35,8%	45,8%
Tengan dificultades para trabajar en colaboración con otros colegas	3,47	11,9%	42,2%	45,8%
No tengan en cuenta la diversidad del alumnado	3,88	7,3%	27,5%	<b>65,1%</b>

Tabla 4. *Valoración de las TIC por parte del alumnado*

<b>Consecuencias del uso de las TIC por parte de los docentes</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Mejor calidad de acceso a los materiales didácticos	3,31	16,5%	40,4%	<b>41,3%</b>
Incremento del interés y motivación	3,12	<b>19,2%</b>	45,0%	32,1%
Disponer de canales de comunicación eficaces en todo momento	3,26	15,6%	41,3%	39,5%
Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información	3,40	14,6%	35,8%	<b>45,9%</b>
Posibilidad de solucionar dudas sobre el programa y la materia de manera más eficaz	3,27	17,4%	39,4%	<b>41,3%</b>
Generar redes de contacto y debate desde comunidades virtuales	2,88	<b>28,4%</b>	45,0%	24,8%
Mejor orientación y seguimiento por parte de los docentes de los trabajos realizados	3,25	16,7%	44,0%	37,7%
Una alternativa a la tutoría presencial	3,17	17,4%	33,0%	37,7%
<b>Dificultades percibidas en el uso de las TIC</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Baja disponibilidad de recursos	3,05	<b>27,1%</b>	42,2%	29,3%
Dimensión organizativa (problemas de tiempo, espacio)	3,48	18,3%	27,5%	<b>52,3%</b>
Baja capacitación de los docentes a la hora de utilizarlas	3,27	19,3%	36,7%	<b>41,2%</b>
Desconocimiento de los recursos y de sus posibilidades	3,26	<b>23,0%</b>	34,9%	40,4%
<b>Eficacia percibida de los apoyos institucionales</b>	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Importancia	Muy Importante
Dan respuesta a mis necesidades en cuanto a estudios, prácticas, formación, intercambios...	3,00	27,5%	38,5%	34,0%
Cubren mis necesidades de comunicación – información dentro y fuera de la institución	2,96	27,5%	45%	27,6%
Simplifican las tareas administrativas (existen documentos de apoyo, bases de datos...)	2,77	<b>37,0%</b>	38,0%	25,0%
Favorecen la comunicación virtual (Uniovi, Aulanet...)	3,57	12,3%	25,5%	<b>62,3%</b>

mejor calidad de acceso a los materiales didácticos (41,3%) y la posibilidad de solucionar dudas sobre el programa y la materia de manera más eficaz (41,3%). Los efectos menos valorados se asociaron a la posibilidad de generar redes de contacto y debate desde comunidades virtuales, puesto que un 28,4% de los alumnos lo consideraron poco relevante, al igual que el aumento del interés y motivación, un 19,2%. Paralelamente, se recogen las dificultades que los alumnos perciben en el uso de las TIC por parte de los docentes. La mayor dificultad detectada se corresponde con la dimensión organizativa, puesto que este factor fue considerado muy importante por el 52,3% de los integrantes de la muestra, seguida de la baja capacitación percibida en los docentes a la hora de utilizar las nuevas tecnologías (41,2%). En el otro

extremo, los alumnos perciben que la disponibilidad (27,1%) y el grado de conocimiento de los recursos (23%) no generan dificultades para los docentes. Finalmente, refleja la opinión del alumnado sobre los apoyos institucionales que ha venido recibiendo. Así, se puede observar que el principal apoyo institucional detectado es el fomento de la comunicación virtual, mediante la existencia de páginas webs y plataformas digitales. Por el contrario, los alumnos consideran que estos apoyos no simplifican las tareas administrativas, puesto que el 37% de los mismos le conceden nula o escasa importancia a este factor.

### *Análisis de los antecedentes y efectos de la utilización de las TIC por parte de los docentes*

La utilización de las TIC en la docencia universitaria es un elemento básico de diferenciación frente al sistema tradicional que da muestra de la convergencia de la actividad docente con los avances tecnológicos presentes en la sociedad. Asimismo, como se refleja en los descriptivos de la muestra, la familiarización que tienen los alumnos con las TIC es elevada, y sus expectativas sobre la formación en el manejo de las mismas una vez finalizada la carrera universitaria, son de importante cuantía. De esta forma, lograr que el alumnado encuentre satisfacción con su formación requiere que los docentes universitarios utilicen los diferentes recursos tecnológicos de los que disponen para la impartición de sus clases. Así, en el presente apartado procedemos a determinar los antecedentes del manejo de las TIC y su efecto sobre el aprendizaje del alumno, con la finalidad de establecer recomendaciones para los docentes que puedan redundar en una mejor percepción de la calidad de la docencia por parte del alumnado. Así, proponemos un modelo causal, cuyo contraste se realizará a través de un sistema de ecuaciones estructurales, utilizando el paquete estadístico EQS versión 6.1. para Windows. La utilización de dicho programa se justifica porque permite integrar, en el mismo modelo, variables que actúan tanto como dependientes como independientes. En concreto hemos seleccionado las variables vinculadas con las características referentes al contexto en que tiene lugar la actividad docente. Más específicamente, la percepción de los alumnos acerca de la disponibilidad de recursos y la dimensión organizativa para la utilización de las TIC, la percepción del alumno de las características personales de los docentes para utilizar las TIC en sus actividades docentes, el grado de uso de las TIC y, finalmente, la utilidad que encuentra el alumnado del uso de las TIC por parte del profesorado. Estas variables nos permiten establecer, con carác-

ter exploratorio y con la finalidad de orientar futuras investigaciones respecto al tema, las siguientes hipótesis.

*H1a: Para el alumno, las características situacionales determinan el uso de las TIC del profesorado*

*H1b: Para el alumno, las características situacionales referidas a la utilización de las TIC están vinculadas a sus resultados de aprendizaje*

*H2a: Las características personales de los docentes determinan el grado de uso de las TIC que llevan a cabo, según el alumnado*

*H2b: Las características del profesorado vinculadas al conocimiento de las TIC, determinan el aprendizaje del alumno*

*H3: El grado de uso de las TIC por los docentes, acarrea como consecuencia, el nivel de aprendizaje del alumno.*

### Estudio del Modelo de Medida

Como paso previo al contraste del modelo causal hemos evaluado las propiedades psicométricas de las escalas de medida empleadas. En concreto, hemos realizado el análisis de la dimensionalidad, fiabilidad y validez de las mismas. Inicialmente se han considerado todos los ítemes que figuraban en el cuestionario. No obstante, un análisis exploratorio mostró la necesidad de eliminar algunos de ellos para optimizar la composición de las escalas. A lo largo de este proceso utilizamos los paquetes estadísticos SPSS/PC versión 13.0 para Windows y EQS versión 6.1 para Windows.

Tabla 5. *Análisis Factorial Exploratorio*

	Efectos sobre el aprendizaje	Utilización de las TIC por el profesorado	Características situacionales	Características personales	% Varianza Explicada
Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información	0,771				19,864
Mejor orientación y seguimiento de los trabajos realizados por parte de los docentes	0,741				
Generar redes de contacto y debate desde comunidades virtuales	0,649				
Possibilidad de solucionar dudas sobre el programa y la materia más eficazmente	0,582				
Internet y sistemas telemáticos		0,905			17,464
Plataformas virtuales (tipo Aulanet, etc.)		0,895			
Baja disponibilidad de recursos			0,885		16,153
Dimensión organizativa			0,875		
Baja capacitación a la hora de utilizarlos				0,808	15,323
Desconocimiento de los recursos existentes y de sus posibilidades				0,789	
<b>Varianza Total Explicada = 68,804%</b>					

Para comprobar la dimensionalidad se ha realizado inicialmente un análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación

varimax. El número de factores que integran cada uno de los distintos conceptos, junto con las cargas factoriales de las variables fruto del análisis factorial, pueden verse en la *Tabla 5*. Como se refleja en la misma, en todos los casos las cargas factoriales son superiores a 0,5 y el porcentaje acumulado de varianza explicada superior al 50%, con lo que podemos asumir el carácter unidimensional de los factores utilizados en el modelo. La fiabilidad de las escalas de medida fue analizada a través del cálculo del Índice de Fiabilidad Compuesto, observándose que en todos los casos, excepto en uno (características personales), superaban el valor de 0,6 recomendado por Bagozzi y Yi (1988) (*Tabla 6*). No obstante, dada la relevancia que para el modelo conceptual tiene la inclusión de dicho factor, y dado que los requisitos de validación se cumplen en el resto de los casos, hemos optado por incluirlo en el análisis. Sin embargo, no debe perderse de vista que este trabajo tiene un carácter exploratorio y, en sucesivas investigaciones trataremos de elaborar una escala para la medición de este concepto, que cumpla todos y cada uno de los requisitos de validación exigidos. La validez ha sido analizada teniendo en cuenta tres aspectos de la misma: validez de contenido, validez convergente y validez discriminante. La validez de contenido es aceptada puesto que todas las escalas se diseñaron a partir de la revisión bibliográfica y los atributos contenidos en instrumentos de medida validados en estudios anteriores. Además, con posterioridad a su generación, los ítemes seleccionados fueron sometidos a un proceso de depuración. La validez convergente quedó demostrada al resultar significativos todos los coeficientes que relacionan cada variable observable con cada factor latente (Anderson y Gerbing, 1988), alcanzando todos ellos valores estandarizados superiores a 0,5. Por último, para verificar la validez discriminante entre las dimensiones latentes o conceptos se han calculado los intervalos de confianza alrededor de los parámetros que indican la correlación existente entre estos factores, tomando como punto de partida las estimaciones de estos parámetros y de los errores estandarizados correspondientes. En ninguno de los casos el intervalo incluye el valor 1, lo que corrobora la validez discriminante de las dimensiones latentes (Anderson y Gerbing, 1988) o, lo que es lo mismo, su capacidad para la medición de conceptos diferentes. En cuanto al ajuste del modelo, se puede decir que los resultados obtenidos son adecuados en todos los casos, al superar los índices de bondad del ajuste el valor de 0,9 recomendado. Verificada la idoneidad de las escalas de medida empleadas, procedemos a la estimación del modelo causal para contrastar las hipótesis planteadas.

Tabla 6. Validación de las Escalas de Medida (Análisis Factorial Confirmatorio)

Dimensión Variables	Parámetros Lambda Estandarizados	Índices de Fiabilidad Compuesta
<b>F1: Efectos sobre el aprendizaje</b>		
Efecto1	0,598	
Efecto2	0,576	<b>0,699</b>
Efecto3	0,550	
Efecto4	0,596	
<b>F2: Utilización de las TIC por el Profesorado</b>		
Recurso1	0,788	
Recurso2	0,893	<b>0,829</b>
<b>F3: Características Situacionales</b>		
Dificultad1	0,956	
Dificultad2	0,601	
<b>F4: Características Personales</b>		
Dificultad3	0,483	<b>0,770</b>
Dificultad4	0,672	<b>0,504</b>
	<b>Covarianza</b>	<b>95% Intervalo de Confianza</b>
<b>F1-F2</b>	0,528	(0,294, 0,762)
<b>F1-F3</b>	0,04	(-0,244, 0,324)
<b>F1-F4</b>	-0,585	(-0,917, -0,253)
<b>F2-F3</b>	0,131	(-0,151, 0,413)
<b>F2-F4</b>	-0,184	(-0,526, 0,158)
<b>F3-F4</b>	0,004	(-0,318, 0,326)

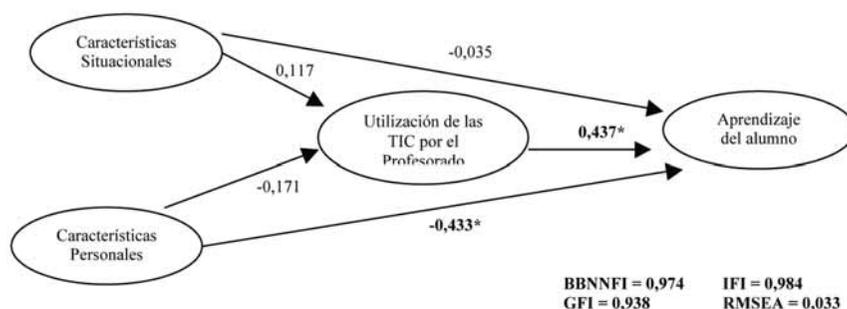
**Resultados del Ajuste del Modelo:**  $\chi^2(39)=52,750$  BBNNFI=0,943 CFI= 0,960  $p=0,06973$

### Contraste del Modelo Causal Planteado

Mediante el desarrollo de un sistema de ecuaciones estructurales estudiamos las relaciones entre las variables latentes y su nivel de significación, así como la bondad del modelo planteado. Como puede observarse en la *Figura 1*, los índices de bondad del ajuste superan el valor de 0,9, tratándose, pues, de un modelo válido. Asimismo, observamos que dos de las hipótesis planteadas se cumplen, se trata de las hipótesis **H2b** y **H3**. De esta forma, la conclusión más relevante que se puede extraer de este análisis cuantitativo reside en el hecho de que el efecto que las TIC tienen sobre el aprendizaje del alumno en el contexto de la docencia universitaria, está vinculado a las características personales de los docentes, esto es, a su capacitación personal e interés mostrado

en el uso de las mismas (nótese que el signo negativo de la relación encontrada se debe a la forma en que está medida dicha variable, referida a la baja capacitación docente, así a mayor percepción por parte del alumno de una baja capacitación del profesorado, menor efecto sobre su aprendizaje, convirtiéndose, pues, dicho nivel en una posible explicación del resultado final obtenido por el alumno), así como al nivel de utilización de los recursos vinculados a las TIC por parte de los docentes. Se observa, que las características situacionales no tienen influencia alguna en el contexto analizado, dado que el peso específico de las características propias del profesor, se asumen como suficientes para superar los problemas originados a nivel organizativo.

Figura 1. *Contraste del Modelo Causal Propuesto*



(\*) Relación significativa a un nivel de confianza del 95%.

No obstante, queremos reiterar que los resultados obtenidos están limitados a una muestra correspondiente a una misma carrera universitaria y que han sido relaciones planteadas en la primera de las fases de un proyecto de investigación más amplio. De esta forma los avances que sean realizados por los autores en el campo de la investigación docente podrían dar lugar a variaciones en los resultados presentados.

### Síntesis de conclusiones y algunas propuestas de mejora

Como cierre de este estudio exploratorio presentaremos de manera esquemática las principales aportaciones:

- La mayoría de los encuestados son hombres procedentes de centros públicos con buenas calificaciones en sus expedientes, disponen de

ordenadores, tienen acceso a Internet desde los domicilios, están capacitados para manejar los programas informáticos básicos en un la mayoría de los casos.

- Los estudiantes tienen altas expectativas sobre la importancia de las TIC en su situación personal cuando finalicen sus estudios universitarios pero no con relación a las necesidades que se les plantean en los estudios que realizan actualmente.
- Los estudiantes utilizan las TIC preferentemente para el ocio ya que son conscientes que el grado de capacitación en este ámbito no va a determinar mejoras en su rendimiento académico actual en base a sus percepciones sobre las exigencias que se les presentan.
- Los docentes se preocupan en sus clases en que los alumnos comprendan los contenidos que transmiten y se desvinculan en gran medida de potenciar la participación en sus clases o de hacerles responsables de su proceso de aprendizaje por lo que tendrá que darse un cambio de orientación si nos queremos posicionar a favor del EEES.
- Los alumnos prefieren los materiales impresos preparados por los docentes al igual que los casos reales y están menos de acuerdo en utilizar materiales divulgados por editoriales ya que parecen percibirlos como descontextualizados.
- Los estudiantes valoran la aplicación práctica de los conocimientos que transmiten sus docentes y respaldan el trabajo de simulación con casos reales.
- Los sistemas de evaluación deberían de dotarse de mayor coherencia en cuanto a la relación que se debe establecer entre los objetivos planteados para la asignatura y los alcanzados por los estudiantes pero no están de acuerdo con las evaluaciones argumentadas que se les plantean ni con el trato que reciben en las tutorías.
- Valoran en la docencia de sus profesores su capacidad para comunicar conocimientos, su flexibilidad metodológica y su objetividad a la hora de evaluar. Consideran que el diseño de las asignaturas es bastante coherente en cuanto a objetivos y contenidos aunque también se considera que se podrían eliminar algunos de ellos sin que por ello se resintiese la materia.
- Los estudiantes valoran positivamente los esfuerzos que se vienen haciendo para mejorar el acceso a la información a través de las webs y las plataformas digitales pero un alto porcentaje cuestiona su eficacia.

- Entre los aspectos más negativos destacan el Prácticum en aquellas asignaturas que los desvinculan del ejercicio de una profesión en el futuro. Otras dificultades que detectan en sus docentes se asocian a la vertiente organizativa (tiempos, espacios...) y a la baja capacitación a la hora de orientarlos hacia la mejora de los aprendizajes.
- Los mejores estudiantes plantean la necesidad de que sus profesores incorporen más materiales tecnológicos avanzados en sus clases, pero tienen bajas expectativas sobre la posibilidad de que algunos docentes puedan llevarlo a cabo. Ello es debido a que perciben una baja capacitación en unos casos y en otros una cultura complaciente con la situación actual por parte de algunos de sus propios compañeros, lo que ocurre con aquellos que tienen un mayor desconocimiento o porque les genera menos exigencias.
- Los estudiantes ratifican el uso de los sistemas de proyección y multimedia (transparencias, vídeo, ordenador, cañón...) por parte de los docentes pero perciben carencias en el tratamiento de la imagen, en la utilización de sistemas telemáticos y en el aprovechamiento educativo y relacional que proporcionan las plataformas virtuales.
- Los estudiantes valoran positivamente el uso de las TIC por los docentes cuando repercute positivamente en las posibilidades de acceso a la información o para resolver problemas pero no perciben que se le de importancia a su motivación, la generación de redes de contactos flexibles o el establecer comunidades virtuales de aprendizaje. Estos aspectos suponen una fuerte carencia para un alumnado que se encuentra iniciando su andadura en un espacio universitario donde está empezando a construir su propio sistema relacional.
- Las mayores dificultades que detectan en sus docentes se asocian a la vertiente organizativa (tiempos, espacios...) y a la baja capacitación a la hora de orientarlos hacia la mejora de los aprendizajes.
- Del modelo conceptual planteado y de las hipótesis formuladas se desprende que el efecto que las TIC provocan sobre el aprendizaje del alumno, en el contexto de la docencia universitaria, está vinculado a las características personales de los docentes (capacitación personal e interés mostrado en el uso de las mismas) así como al nivel de utilización de los recursos vinculados a las TIC por parte de este colectivo. Las características situacionales no tienen influencia alguna en el contexto analizado, dado que el peso específico de los perfiles individuales de los docentes se asumen como suficientes para superar los problemas originados a nivel organizativo.

Con relación a los datos obtenidos queda de manifiesto como muchos docentes siguen desplegando modelos de enseñanza más centrados en el profesor que en el alumnado, dando mayor importancia a la claridad expositiva de los contenidos que a la generación de conocimiento desde el trabajo personal o de grupo, sea éste realizado en espacios presenciales o virtuales. Bajo estas premisas la orientación, el asesoramiento, el trabajo cooperativo o las metodologías flexibles no son tan relevantes para el docente pero sí para el alumno, de ahí que resulte lógica su preocupación por estas cuestiones. También cabe destacar como, a pesar de que las TIC están presentes en todos los entornos de la actividad humana, nos encontramos con que el desarrollo tecnológico ha pasado a formar parte de la cultura cotidiana de los estudiantes pero parece ser que la cultura académica presenta más dificultades de acomodación, pudiendo correr el riesgo de generar brechas funcionales o actitudinales que debe ser atendidas y corregidas situacionalmente, dado que de lo contrario se pueden acabar generando divorcios permanentes entre las culturas concurrentes. En cualquier caso el grado de credibilidad irá en aumento cuando se perciban actitudes, acciones y compromisos por parte de los políticos, las Universidades, las Facultades, las empresas y los Departamentos en cuanto al desarrollo de:

- Políticas institucionales en los diferentes niveles de responsabilidad que se establezcan y, atendiendo a los presupuestos, la promoción y el despliegue de infraestructuras, hardware, software, apoyos, becas... en base a los objetivos que se pretendan conseguir.
- Espacios para trabajos personales y cooperativos atendiendo a las herramientas de comunicación disponibles o demandadas – correo / correo web / tablón de anuncios y mensajes, herramientas de formación, instrumentos para trabajar de manera cooperativa, Chat, videoconferencia.
- Sistemas de difusión de información inter e intra institucionales y humanos en cuanto a los materiales de orientación académica y profesional, los recursos, las posibilidades.
- Modelos de formación atendiendo a los indicadores diagnosticados donde se tengan en cuenta los proyectos, los ámbitos y variables más deficitarias.
- Proyectos de calidad asociados a las TIC y difundir los resultados y materiales de soporte curricular.
- Promoción de procesos de cambio orientados desde la construcción de una arquitectura cultural donde se vayan generando y apoyando

liderazgos asociados a la mejora de la docencia en todas sus dimensiones, pero, en este caso, asociados a la utilización de las tecnologías. Para ello deberán tenerse en cuenta las necesidades, las demandas o las innovaciones, debiendo publicitarse las buenas prácticas docentes que en muchos casos están invisibilizadas.

Decir por último que la Sociedad ha cambiado, las Universidades plantean políticas para acomodar los planteamientos estructurales, funcionales y organizativos y los docentes hablan e intentan interiorizar los discursos de los promotores. El proceso es complejo y multidimensional, pero a la larga habrá que modificar muchos de los presupuestos actuales dado que junto al incremento de medios se necesita una profunda reculturización personal y profesional. En este punto las visiones que nos vayan aportando los estudiantes sobre el ejercicio de la docencia universitaria son relevantes, más cuando el profesorado se ha convertido en un punto central para el desarrollo de una sociedad que exige nuevas formas de pensar, conocer y aprehender el mundo.

## Referencias

- Álvarez Arregui, E. y Pérez Pérez, R. (2004). Dimensión estructural y funcional de la Comunidad Educativa en una perspectiva de cambio: sistemas de relaciones y cultura de cambio. *VIII Congreso Internacional de Organización de Instituciones Educativas*. (CIOIE). Sevilla. 344-358.
- Anderson, J.C. y Gerbing, D.W. (1988). Structural Equation Modelling in Practice: A Review and Recommend Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*. Vol. 103, No. 3, pp. 411-423.
- Apodaca, P. y Grad, H. (2002). Análisis dimensional de las opiniones de los alumnos universitarios sobre sus profesores. *Revista de Investigación Educativa*, Vol. 20, nº 2, 385-409
- Apodaca, P. y Rodríguez, M. (1999). La opinión de los alumnos en la evaluación de la calidad docente: posibilidades, limitaciones y estructura dimensional de sus indicadores. En J. Vidal (coord.) *Indicadores en la Universidad. Información y decisiones*. Madrid: Consejo de Universidades – MEC.
- Area Moreira, M. (2000). ¿Qué aporta Internet al cambio pedagógico en la Educación Superior? En *III Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación: Redes, Multimedia y Diseños virtuales*. Oviedo. 128-135.
- Bagozzi, R.P. y Yi, Y. (1988). On the Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of the Academic of Marketing Science*. Vol. 16, No. 1, pp. 74-94.
- Brockbank, A. y McGill, I. (2002). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. Madrid: Morata.
- Brown, S. y Glasner, A. (2003). *Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea.

- Castells, M. (1999). *La era de la información. Fin de milenio*. Vol. 3. Madrid. Alianza. (1ª edición en inglés y en castellano en 1998).
- Castells, M. (2000a). *La era de la información. La sociedad red*. Vol. 1. Madrid. Alianza. (1ª edición en inglés en 1996 y en castellano en 1997).
- Castells, M. (2000b). *La era de la información. El poder de la identidad*. Vol. 2. Madrid. Alianza. (1ª edición en inglés en 1997 y en castellano en 1998).
- C.R.U.E. (2000). *Informe Universidad 2000*. Documento electrónico en <http://www.crue.upm.es/informeuniv2000.htm>
- Cabero, J. (2000). La formación virtual: Principios, bases y preocupaciones. En R. Pérez Pérez, *III Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación. Redes, multimedia y diseños virtuales*. Oviedo. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. 83-102.
- Coll, C (2003). El currículo Universitario en el Siglo XXI. En C. Monereo y J. Pozo (Eds.) *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender en la autonomía*. Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació de la UAB-Síntesis. 271-284.
- De Miguel, M. (1998a). La evaluación del profesorado universitario: criterios y propuestas para mejorar la función docente. *Revista de Educación*, nº 315, 67-84
- De Miguel, M. (Dir.) (1998b). *Los estudios universitarios y la Inserción en el Mundo Profesional. Seguimiento de una Cohorte*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- De Miguel, M. (2005). *Adaptación de los planes de estudio al proceso de convergencia europea*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo
- Declaración de Bolonia (1999). [http://www.universia.es/contenidos/universidades/documentos/Universidades-docum\\_bolonia.htm](http://www.universia.es/contenidos/universidades/documentos/Universidades-docum_bolonia.htm)
- Declaración de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) sobre el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. Santander, 12 septiembre 2003.
- ECTS. Sistema Europeo de Transferencia de Créditos: <http://europa.eu.int/comm/education/socrates/eets.html>
- Ehermenn, S.C. (1999). Technology in Higher Learning: A Third Revolution. <http://tltgroup.org/resources/dthierdrev.html>
- Comisión Europea. (2003). El papel de las universidades en la Europa del conocimiento. Comunicación de la Comisión Europea. Bruselas, febrero. <http://europa.eu.int/eurlex/es/com/cnc/2003/com2003-0058es01.pdf>.
- Fullan, M. (1998). The Meaning of Educational Change. A Quarter of a Century of Learning. En A. Hargreaves et al. (eds.) *International Handbook of Educational Change*. Kluwer Academic Publishing.
- GIDEPA (2005). Retos del docente universitario en el contexto de una enseñanza virtual. Comunicación presentada en el Congreso *Hacia dónde va la educación universitaria americana y europea*. León (España), los días 20 al 23 de septiembre. Inédito.
- Gil Flores, J. et al. (2004). *La Enseñanza Universitaria. Planificación y Desarrollo de la Docencia*. Madrid. EOS.
- Heathfield, M. (2003) Evaluación en grupo para fomentar un aprendizaje de calidad. En S. Brown y A. Glasner *Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea. 155-166.
- Jackson, N. y D'Andrea, V. (2000). Benchmarking the Outcomes of Learning. En N. Jackson y H. Lund (eds.). *Benchmarking for Higher Education*. Buckingham: The Society for Research into Higher Education and Open University Press, 85-103.

- Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (JCSEE) (2003). *The Student Evaluation Standards*. Thousand Oaks (USA): Corwin Press.
- Marcovich, J. (2002). *La Universidad (im) posible*. Madrid: OEI.
- Marqués, P. (2000). Sociedad de la información y educación: funciones y competencias del profesorado. <http://dewey.uab.es/pmarques/si.htm>.
- Marqués, P. (2001). Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la Universidad. En *Educar*, nº 28, 83-98. Universidad Autónoma de Barcelona.
- MEC (2003). La Integración del sistema Universitario Español en el espacio europeo de enseñanza secundaria superior. Madrid: MEC.
- Michavila, F. y Calvo, B. (1998). *La universidad española hoy. Propuestas para una política universitaria*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Monereo, C. y Pozo, J.I. (2003a). La cultura educativa en la universidad: nuevos retos para profesores y alumnos. En C. Monereo y J.I. Pozo (Eds.) *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender en la autonomía*. Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació de la UAB-Síntesis. 15-32.
- Monereo, C. y Pozo, J.I. (Eds.) (2003b). *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender en la autonomía*. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació de la UAB-Síntesis.
- Moreno, M. y Azcarate, C. (2003). Concepciones y creencias de los profesores universitarios de matemáticas acerca de la enseñanza de las ecuaciones diferenciales. *Enseñanza de las Ciencias*, 21, (2), 265-280.
- Morin, E. (2000). *Diversite culturelle et humaine condition*. In XXIe siècle, mars-avril. Ministère de l'Éducation Nationale.
- Reboloso, E. y Pozo, C. (2000). Las actitudes de los estudiantes universitarios hacia sus profesores: implicaciones para la mejora de la calidad docente. *Revista Psicología Educativa*. Vol. 6, nº 1, 27-50.
- Sevillano, M.L. (2004). *Didáctica En el siglo XXI. Ejes en el aprendizaje de calidad*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Villar Angulo, L.M. (coord.) (2004). *Programa para la Mejora de la Docencia Universitaria*. Madrid: Pearson.
- Villar Angulo, L.M. y De la Rosa, O.M. (2004). *Manual para la excelencia en la enseñanza superior*. Madrid: Pearson.
- Zabalza M.A. (2001). Evaluación de los aprendizajes en la Universidad. En García-Valcárcel Muñoz-Repiso *Didáctica Universitaria*. Madrid: La Muralla, 261-291.
- Zabalza, M.A. (2002). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea.
- Zabalza, M.A. (2003). *Competencias docentes del profesorado Universitario*. Madrid: Narcea.