

Ángel Francisco Villarejo Ramos, Manuel J. Sánchez Franco,

Universidad de Sevilla, Spain

curro@us.es

majesus@us.es

Beatriz Fernández Muñiz, Leticia Suárez Álvarez, Emilio Álvarez Arregui

Universidad de Oviedo, Spain

beatrizf@uniovi.es

lsuarez@uniovi.es

alvarezarregui@uniovi.es

Paper: Participative methodologies and the use of ICT like determinant factors in the students' satisfaction and the development of competencies before the challenge of the European Higher Education Area

Keywords: Students' Expectations, Educational Methodologies, EHEA, Development of Competencies, ICT.

ABSTRACT

Adapting current university education to the European Higher Education Area 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. In this respect, the current work analyses the perceptions of students of two Spanish Universities about the educational methodology used, as well as their opinions about possible improvements in relation to Information and Communication Technologies (ICT) and 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.

PAPER

1. Introducción

La enseñanza universitaria debe, continuamente, adaptarse a 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.

En la reciente historia de la universidad española se ha producido una secuencia de cambios considerables. 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 (en número y en titulaciones) 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, por lo que a partir del siglo XXI, el proceso de convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) hizo más compleja la adaptación de la universidad a las nuevas exigencias. Todo ello, se ha 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 Londres en 2007. Las directrices que se plantean en su conjunto configuran la denominada "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 con su realidad socioeducativa y profesional y las proyecciones de futuro que plantee (De Miguel, 2005).

Como es lógico las inseguridades, los celos, 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, 2003; 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; 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 (Área, 2000; Cabero, 2000; 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 y Grad, 2002; JCSEE, 2003; Moreno y Azcárate, 2003; Villar, 2004; Sevillano, 2004; Villar y De la Rosa, 2004; GIDEPA, 2005). De ahí las aportaciones que se presentan posteriormente.

El objetivo fundamental del presente trabajo es analizar las percepciones del alumno sobre su experiencia universitaria y analizar cuáles han sido los principales factores que han influido de

forma significativa en su aprendizaje desde su punto de vista. Este objetivo general puede concretarse en los siguientes objetivos específicos: (1) valorar la docencia desde una perspectiva general y los apoyos institucionales que el alumno recibe; (2) 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; (3) revisar la importancia que conceden a la planificación, los objetivos, los contenidos y el peso de las asignaturas en su carrera; (4) 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; (5) explorar el grado de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los docentes; y (6) analizar la influencia del apoyo institucional, de la metodología docente y la utilización de las TIC sobre la satisfacción y aprendizaje del alumno universitario; ambos en el marco del cambio en el modelo del diseño del proceso enseñanza-aprendizaje respecto al modelo tradicional de educación superior (Fernández y Cebreiro, 2003).

2. Identificación de la Población Analizada

Para la consecución de dichos objetivos hemos realizado un estudio empírico considerando como población objetivo los alumnos de dos universidades españolas. 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). Finalmente, hemos obtenido un total de 452 encuestas válidas entre alumnos de diversas licenciaturas y diplomaturas en ciencias sociales y estudiantes de áreas técnicas.

2.1 Características de la muestra

Las variables de clasificación incorporadas en el cuestionario nos permitieron identificar las características más relevantes de los individuos integrantes de 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 el acceso a Internet y el tiempo medio de uso diario del ordenador tanto para el estudio como para el ocio.

Los encuestados son un grupo de jóvenes, mujeres en mayor parte (60%), con una edad comprendida entre los 18 y los 44 años y con una media de 21,2. La mayor parte (73%) proceden de formación secundaria y bachiller en centros públicos, obteniendo la mayoría de ellos (74%) nota media de notable o superior en el bachiller. La práctica totalidad de los encuestados (98%) 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* (del paquete de *Microsoft*

Office) y los navegadores de Internet, dado que más de un 97% de los entrevistados manifiestan tener conocimientos a nivel de usuario o de experto. El 70% de los integrantes de la muestra reconocen tener conocimientos bien a nivel de usuario o de experto en programas para presentaciones y hoja de cálculo (*PowerPoint* y *Excel*, ambas del paquete de *Microsoft Office*), y, en mucho menos cuantía, la base de datos Access, desconocida para un 46,3% de los encuestados.

En su mayor parte, utilizan el ordenador para actividades de ocio, incluso el 76,5% de los encuestados dedican a esta actividad más de una hora frente al 61,9% que lo utilizan más de una 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. Sin embargo, la mayoría (63%) tiene la expectativa de alcanzar una alta capacitación en el manejo de las TIC una vez finalizados sus estudios universitarios.

2.2. Análisis descriptivo básico

El análisis descriptivo básico de la información recopilada a través del cuestionario arroja los siguientes resultados. Las variables fueron analizadas mediante indicadores reflectivos medidos en escala de Likert 1-5.

TABLA 1: Docencia y Metodología

Factores a tener en cuenta por los docentes universitarios en la formación didáctica de los alumnos	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Import. e	Muy Importante
Conocimiento y aplicación de las metodologías didácticas adecuadas	4,28	3,3%	6,3%	90,4%
Utilización de las TIC	4,27	3,3%	8,9%	87,7%
Uso objetivo de los procesos de evaluación	4,33	3,1%	8,5%	88,4%
Capacidad para comunicar sus conocimientos	4,63	1,8%	3,3%	94,9%
Generación de redes de aprendizaje entre docentes, entre alumnos, entre alumnos y docentes...	4,21	3,8%	14,5%	81,7%
Preocupaciones de los docentes desde la perspectiva de los alumnos	Valor Medio	Poco Importante	Relativa Import.	Muy Importante
Intentar que se comprendan los contenidos que transmiten	4,71	2,2%	2,5%	95,1%
Fomentar el interés de los estudiantes por las asignaturas	4,53	2,0%	6,5%	91,3%
Potenciar la comunicación y la participación del	4,15	4,7%	16,7%	78,3%

alumno

Promover la responsabilidad del estudiante sobre su aprendizaje

4,08 **5,8%** 19,2% 74,7%

	Valor	Poco	Relativa	Muy
Materiales que deberían utilizar los docentes	Medio	Importante	Import.	Importante

Materiales clásicos (encerado, retroproyector) 3,82 10,7% 23,7% 65,4%

Materiales impresos preparados para la asignatura 4,21 3,4% 12,8% **83,7%**

Materiales del entorno laboral 4,38 2,7% 10,5% **86,6%**

Materiales tecnológicos avanzados 4,16 3,8% 18,5% 77,5%

Materiales divulgados por editoriales 3,39 **15,2%** 40,3% 44,5%

	Valor	Poco	Relativa	Muy
Medio por el que se han de adquirir los conocimientos	Medio	Importante	Import.	Importante

Exposiciones orales 3,69 11,9% 26,5% 61,6%

Apuntes 4,05 4,5% 12,9% **82,6%**

Utilización de manuales, obras seleccionadas, libros 3,64 11,6% 27% 61,4%

Simulaciones, casos 4,31 3,6% 7,2% **89,2%**

Indagación bibliográfica, consultas en la red 3,31 **17,7%** 40% 42,3%

Elaboración de trabajos individuales / grupales 3,61 **14,7%** 25,9% 59,2%

Organización de debates 3,64 **15,8%** 25,1% 59,1%

	Valor	Poco	Relativa	Muy
Procesos de evaluación que deberían utilizar los docentes	Medio	Importante	Import.	Importante

El nivel de conocimientos alcanzados en relación a los objetivos 4,24 2,2% 11,2% **86,6%**

Las exigencias del desempeño profesional 3,99 3,6% 21,3% 75,2%

La calidad de las respuestas en las pruebas orales o escritas 4,09 3,8% 13,4% **82,9%**

La calidad de los trabajos realizados 4,25 4,7% 7,8% **87,5%**

La asistencia y participación en clase o situaciones alternativas 3,97 10,5% 19,2% 70,3%

El interés manifestado y contrastado en las tutorías 3,53 **22,4%** 26,4% 50,6%

La autoevaluación argumentada del alumno 3,45 **17,9%** 31,8% 50,3%

En primer lugar analizamos la importancia 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, la metodología utilizada por el docente influye sobre la formación real del alumno, ya que la gran mayoría de los mismos (90,4%) consideran importante para su aprendizaje, el conocimiento y aplicación de las metodologías didácticas adecuadas. Del mismo modo, los alumnos creen que es muy importante que el profesorado utilice las Tecnologías de la Información y la Comunicación y haga un uso objetivo de los procesos de evaluación.

En segundo lugar sobre *las principales preocupaciones de los docentes en el desarrollo de las clases*, los alumnos han mostrado su interés por la orientación 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 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 que deben utilizar los docentes, se detecta claramente la preferencia de los alumnos por la utilización de materiales del entorno laboral propio de la materia y de materiales impresos preparados específicamente para la asignatura concreta. En el otro extremo figuran los medios divulgados por editoriales (libros), puesto que más de un 15% 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 89,2% 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 17,7%, el 15,8% y el 14,7% 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 EEES, 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 (87,5%) considera que a la hora de calificar las diversas materias, el profesorado debería tener en cuenta la calidad de los trabajos realizados. Además, reseñan como relevante que se valore (86,6%) el nivel de conocimientos alcanzados en relación a los objetivos planteados en las mismas y las respuestas en las pruebas orales o escritas (82,9%). Por el contrario, los sistemas menos valorados son el interés manifestado en las tutorías y la autoevaluación argumentada, ya que el 22,4% y el 7,9% de los alumnos de la muestra consideran, respectivamente, que se ha de prestar poca importancia a dichos procesos.

La Tabla 2 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 sería posible eliminar algún objetivo sin que ello implique reducción del nivel de la materia. En consecuencia, se detecta un grupo importante de alumnos (22,7%) 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 la realidad sociolaboral, además de su relación con el desarrollo de sus capacidades, de sus habilidades y de sus destrezas.

TABLA 2: Currículo y Profesionalización

	Valor	Poco	Relativ	Muy
Orientación de los esfuerzos de los docentes	Medio	Impor.	a	Import.
			Import.	
Planificar, organizar y evaluar los temas y actividades que plantean	3,98	6,0%	22,8%	70,9%
Motivar hacia el aprendizaje	4,10	5,1%	16,1%	78,7%
Orientar, asesorar y guiar mis aprendizajes	4,36	3,6%	13,2%	82,9%
	Valor	Poco	Relativ	Muy
Adecuación de los objetivos de las asignaturas	Medi	Impor.	a	Import
	o		Import	.
Parecen necesarios dado que abordan los aspectos sustanciales	3,31	17,5%	37,8%	44,7%
Podrían eliminarse algunos objetivos sin bajar el nivel	3,77	11,9%	28,3%	59,6%
Si pudieran ampliarse, podría mejorarse la asignatura.	3,17	22,7%	41,8%	35,5%
	Valor	Poco	Relativ	Muy
Contenido de las asignaturas	Medi	Impor.	a	Import
	o		Import	.
La realidad sociolaboral	4,48	3,1%	7,4%	89,5%
El desarrollo de capacidades, habilidades, destrezas del alumnado	4,29	3,4%	11,2%	85,5%

	Valor Medio	Poco Import.	Relativ a Import.	Muy Import.
Adecuación de los créditos prácticos				
Permiten desarrollar las dimensiones profesionales	3,51	21,1%	24,0%	55,0%
Complementan la formación teórica	3,75	15,1%	17,5%	67,4%
Satisfacción de los alumnos con aspectos vinculados a los docentes				
	Valor Medio	Poco Import.	Relativ a Import.	Muy Import.
Las relaciones que establezco	3,42	16,5%	41,3%	42,0%
El interés que demuestran ante mis intervenciones, en el aula, en red...	3,17	23,0%	38,5%	38,5%
La calidad de los trabajos y pruebas que promueven	3,23	17,4%	42,7%	40,0%
La superación de las materias en base a los criterios que se fijan entre las partes afectadas	3,30	12,0%	49,4%	38,5%
Carencias percibidas en los docentes				
	Valor Medio	Poco Import.	Relativ a Import.	Muy Import.
Motivar y captar nuestra atención	3,75	11,5%	21,7%	66,8%
Preparar las clases y organizar los tiempos de las sesiones	3,20	26,0%	31,2%	42,9%
Evaluar	3,28	19,8%	38,5%	41,7%
Tutorar	3,13	23,0%	42,2%	34,8%
Ayudarnos a formarnos como personas, y no sólo como profesionales	3,24	26,0%	30,9%	43,1%
No tengan en cuenta la diversidad del alumnado	3,78	11,7%	24,8%	63,4%

Por otro lado, el alumnado cree que los créditos prácticos constituyen un complemento de la formación teórica, pero se detecta un grupo importante (21,1%) 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 escasa satisfacción de los alumnos con el interés que demuestran los docentes ante sus intervenciones, ya sean en el aula o en la red. Destaca, además, la baja satisfacción con las relaciones que los docentes promueven, así como la baja satisfacción con la calidad de los trabajos y pruebas impulsadas por sus profesores. Asimismo, se observa una acción de los docentes donde se aprecia dificultad y que resulta muy importante para los alumnos, es el hecho de motivar y captar su atención. 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, y consideran poco relevante el hecho de que los docentes les ayude a formarse como personas.

Por último, la tabla 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 tengan dificultades para trabajar en colaboración con otros colegas.

La Tabla 3 recoge la valoración del alumnado sobre las TIC. Se observa, que los efectos más valorados por los alumnos se asocian a la mejor orientación y seguimiento por parte de los docentes de los trabajos realizados (67,4%), a la mejor calidad de acceso a los materiales didácticos (66,5%), al desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información (63,5%) y la posibilidad de disponer de canales de comunicación eficaces (62,9%).

Los efectos menos valorados se asociaron a la posibilidad de generar redes de contacto y debate desde comunidades virtuales (23,1% lo consideraron poco relevante), al igual que la posibilidad de ser una alternativa a la tutoría presencial (20,0%) y la posibilidad de aumentar el interés y motivación del alumno (17,3%). 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 52,7% de los integrantes de la muestra, seguida de la baja capacitación percibida en los docentes a la hora de utilizar las nuevas tecnologías (46%). En el otro extremo, los alumnos perciben que la disponibilidad (23,8%) y el grado de conocimiento de los recursos (20,1%) no generan dificultades para los docentes. Finalmente, se puede observar que el principal apoyo institucional detectado es el fomento de la comunicación virtual (59%), mediante la existencia de páginas webs y plataformas digitales.

TABLA 3: Valoración de las TIC por parte del alumnado

	Valor	Poco	Relativa	Muy
Consecuencias del uso de las TIC por parte de los docentes	Medio	Importante	Importante	Importante
Mejor calidad de acceso a los materiales didácticos	3,75	11,1%	22,4%	66,5%
Incremento del interés y motivación	3,39	17,3%	36,8%	45,9%

Disponer de canales de comunicación eficaces en todo momento	3,69	11,6%	25,5%	62,9%
Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información	3,65	12,1%	24,4%	63,5%
Posibilidad de solucionar dudas sobre el programa y la materia de manera más eficaz	3,53	15,4%	29,3%	55,3%
Generar redes de contacto y debate desde comunidades virtuales	3,20	23,1%	36,3%	40,6%
Mejor orientación y seguimiento por parte de los docentes de los trabajos realizados	3,39	5,7%	13,8%	67,4%
Una alternativa a la tutoría presencial	3,46	20,0%	23,7%	56,2%
	Valor	Poco	Relativa	Muy
Dificultades percibidas en el uso de las TIC	Medi	Importan	Import.	Importan
	o	te		te
Baja disponibilidad de recursos	3,22	23,8%	34,6%	41,6%
Dimensión organizativa (problemas de tiempo, espacio)	3,46	17,6%	29,6%	52,7%
Baja capacitación de los docentes a la hora de utilizarlas	3,36	17,9%	36,1%	46,0%
Desconocimiento de los recursos y de sus posibilidades	3,35	20,1%	35,1%	44,8%
	Valor	Poco	Eficacia	Muy
Eficacia percibida de los apoyos institucionales	Medi	Eficaz	Relativa	Eficaz
	o			
Dan respuesta a mis necesidades en cuanto a estudios, prácticas, formación, intercambios...	2,87	36,4%	34,0%	29,3%
Cubren mis necesidades de comunicación – información dentro y fuera de la institución	2,97	35,6%	37,3%	26,9%
Simplifican las tareas administrativas (existen documentos de apoyo, bases de datos...)	2,75	39,0%	35,6%	25,4%
Favorecen la comunicación virtual (Uniovi, Aulanet, Web CT...)	3,52	17,4%	22,6%	59,0%

Por el contrario, los alumnos consideran que estos apoyos no simplifican las tareas administrativas, destacando el hecho de que gran parte de los alumnos consideran que los apoyos institucionales no dan respuesta a sus necesidades de estudios, formación, intercambio, prácticas, ni cubren sus necesidades de comunicación e información ya sea, dentro o fuera de la institución.

3. Marco Conceptual e Hipótesis

Tal y como se argumenta a lo largo del desarrollo teórico, el interés que muestran los docentes en potenciar la comunicación y participación del alumno, al igual que su lucha por promover la responsabilidad del mismo en cuanto a su aprendizaje, son aspectos clave en las competencias que, una vez finalizada la carrera, obtenga el estudiante. De forma adicional, la utilización de las TIC en la docencia 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 resulte satisfecho con su formación requiere que los docentes universitarios utilicen los diferentes recursos tecnológicos de los que disponen para la impartición de sus clases, lo que obligará a profesorado a controlar y manejar las TICs y renovar ciertos aspectos metodológicos que conlleva esta nueva forma de enseñanza (Añel, 2008), si bien no en todos los casos los docentes están preparados ni habituados al uso de estas tecnologías disponibles en sus centros (Cabero, 2003).

Si bien los aspectos referentes al profesor y al alumno son claros determinantes de los resultados finalmente obtenidos en el proceso de formación, los apoyos institucionales recibidos durante dicho periodo no deben dejarse de lado. No en vano, favorecer la comunicación virtual, facilitar el acceso a la realización de prácticas, intercambios con otras universidades e incluso favorecer la simplificación de las tareas administrativas, son cuestiones que pueden influir en los niveles de satisfacción alcanzados por los alumnos así como en las competencias que finalmente adquiere.

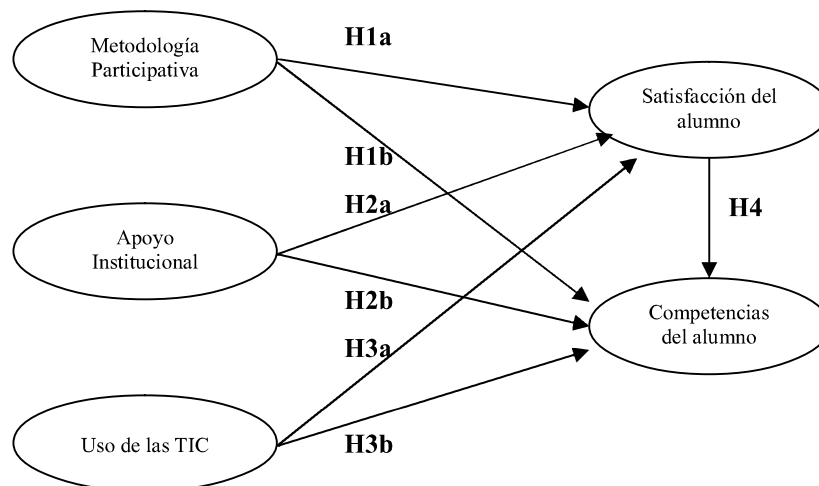
El modelo conceptual que proponemos (Figura 1), establece posibles relaciones entre las variables analizadas, con la finalidad de establecer recomendaciones para los docentes que puedan redundar en una mejor percepción de la calidad de la docencia y en el logro de competencias y habilidades. Su contraste se realizará a través de un sistema de ecuaciones estructurales, utilizando el paquete estadístico EQS versión 6.1 para *Windows*. Las hipótesis planteadas tienen un carácter exploratorio, dado que el contraste de las mismas dará lugar a un conocimiento más preciso de las relaciones entre el comportamiento de los docentes, los apoyos institucionales y la satisfacción y aprendizaje del alumno, que orientará investigaciones futuras en un ámbito, que hasta hoy, no ha sido objeto de muchos estudios.

Así pues, nuestra propuesta establece las siguientes relaciones:

- *Hipótesis 1a*: La metodología participativa propuesta por el profesor en las clases presenciales tiene un impacto directo y positivo sobre la satisfacción del alumno
- *Hipótesis 1b*: La metodología participativa propuesta por el profesor en las clases presenciales tiene un impacto directo y positivo sobre las competencias que adquiere el alumno a través de su formación académica

- *Hipótesis 2a*: El apoyo institucional que recibe el alumno durante su estancia universitaria redundan en una mayor satisfacción del mismo.
- *Hipótesis 2b*: El apoyo institucional que recibe el alumno durante su estancia universitaria tiene una influencia positiva en las competencias que adquiere.
- *Hipótesis 3a*: El grado de uso de las TIC por los docentes acarrea, como consecuencia, un mayor grado de satisfacción del alumno.
- *Hipótesis 3b*: El grado de uso de las TIC por los docentes, favorece la adquisición de competencias por parte del alumnado
- *Hipótesis 4*: La satisfacción que experimenta el alumno tiene una repercusión positiva en la adquisición de competencias

FIGURA 1: Modelo Conceptual Propuesto



4. Desarrollo del Modelo

Como paso previo a su utilización en el modelo causal hemos evaluado la dimensionalidad, fiabilidad y validez de las escalas que componen el modelo de medida. Inicialmente se han considerado todos los ítems 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 (1). A lo largo de este proceso utilizamos los paquetes estadísticos SPSS/PC 13.0 y EQS 6.1.

4.1 Dimensionalidad, fiabilidad y validez de las escalas de medida

Para comprobar la dimensionalidad se ha realizado inicialmente un análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimax. También se ha calculado el coeficiente α de Cronbach para cada una de las dimensiones identificadas. 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 4., En todos los casos las cargas factoriales son superiores a 0,5 a excepción de uno de los ítems, que hemos optado

por dejar dada su relevancia a nivel teórico y el carácter exploratorio del análisis. Asimismo, el porcentaje acumulado de varianza explicada es superior al 50%. De igual modo el coeficiente α de Cronbach, supera el valor recomendado de 0,7. Para los conceptos analizados, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos, asumimos el carácter unidimensional de los factores representados.

TABLA 4: Análisis Factorial Exploratorio

Varianza Total Explicada (60,123%)	Metod. Partici- - pativa	Apoyo Institu- - cional	Emple o de las TIC	Satis- facció n Alumn o	Desarro llo Compe- tencias	% Varianz a Explica da
Los docentes en sus clases intentan que se comprendan los contenidos que transmiten	0,767					14,425
Los docentes en sus clases fomentan el interés de los estudiantes por sus asignaturas	0,807					
Los docentes en sus clases potencian la comunicación y la participación del alumno	0,753					
Los docentes promueven la responsabilidad del estudiante sobre su aprendizaje	0,771					
Los apoyos que vengo recibiendo de esta institución dan respuesta a mis necesidades en cuanto a estudios, prácticas, formación, intercambios, ...		0,587				9,934
Los apoyos que vengo recibiendo de esta institución simplifican las tareas administrativas		0,673				
Los apoyos que vengo recibiendo de esta institución favorecen la comunicación virtual		0,791				
En la docencia diaria los docentes utilizan como recurso habitual la imagen (TV, Video, DVD)			0,679			10,515
En la docencia diaria los docentes utilizan como recurso habitual el			0,386			

ordenador, cañón o sistemas multimedia			0,816			
En la docencia diaria los docentes utilizan como recurso habitual Internet y sistemas telemáticos			0,733			
En la docencia diaria los docentes utilizan como recurso habitual las plataformas virtuales						
Me encuentro satisfecho con el interés que demuestran los docentes ante mis intervenciones en el aula o en la red				0,690		11,126
Me encuentro satisfecho con la calidad de los trabajos y pruebas que promueven				0,807		
Me encuentro satisfecho con los criterios establecidos para superar las diferentes materias				0,729		
Accedo fácilmente a los materiales didácticos					0,769	14,124
Tengo un gran interés y motivación					0,790	
He desarrollado las habilidades de búsqueda y selección de información					0,758	
Soluciono dudas sobre el programa y la materia de manera eficaz					0,729	

La fiabilidad de las escalas se basa en el cálculo de un índice para cada factor, el Índice de Fiabilidad Compuesta. En todos los casos, excepto en uno (características personales), resultaron ser superiores al nivel mínimo de 0,6 recomendado por Bagozzi y Yi (1988). 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 incluir el mismo en el análisis, dado el carácter exploratorio del mismo. La Tabla 5 muestra los valores de los coeficientes de evaluación de la fiabilidad de las escalas.

TABLA 5: Validación de las Escalas de Medida

Dimensión Variables	Parámetros Lambda Estandariz. z.	Valores t	Índices de Fiabilidad Compuesta
Metodología Docente			
Participativa (F1)	0,654	6,616	0,777
Metod1	0,789	9,869	
Metod2	0,625	9,958	
Metod3	0,657	10,486	
Metod4			
Apoyo Institucional (F2)	0,510	10,037	0,663
Apoyo1	0,760	15,253	
Apoyo2	0,609	10,575	
Apoyo3			
Uso de las TIC'S (F3)	0,545	11,030	0,735
Recurso1	0,442	7,540	
Recurso2	0,848	20,834	
Recurso3	0,693	15,068	
Recurso4			
Satisfacción de los Alumnos (F4)	0,640	11,364	0,730
	0,746	13,734	
Satisfac1	0,678	11,824	
Satisfac2			
Satisfac3	0,715	13,264	0,776
Desarrollo de Competencias (F5)	0,738	15,319	
	0,673	13,356	
Compet1	0,597	12,115	
Compet2			
Compet3			
Compet4			

	Covarianza	95% Intervalo de Confianza
F1-F2	0,066	(-0,068-0,200)
F1-F3	0,18	(0,062-0,298)
F1-F4	0,125	(-0,021-0,271)
F1-F5	0,315	(0,205-0,425)
F2-F3	0,216	(0,086-0,346)
F2-F4	0,542	(0,414-0,670)
F2-F5	0,32	(0,186-0,454)
F3-F4	0,201	(0,067-0,335)
F3-F5	0,337	(0,227-0,447)
F4-F5	0,419	(0,301-0,537)
Resultados del Ajuste del Modelo:	χ^2 (125) = 239,134 p=0,0000	BBNNFI=0,91 CFI= 0,960 RMSEA= GFI= 0,933 0,046

Avanzando en el análisis de las propiedades psicométricas de las escalas utilizadas en la investigación pasamos a estudiar su validez, la cual posee diferentes facetas que hemos agrupado en tres bloques: validez de contenido, validez convergente y validez discriminante. La validez de contenido es aceptada puesto que todas las escalas se diseñaron a partir de los atributos contenidos en instrumentos de medida validados en estudios anteriores.

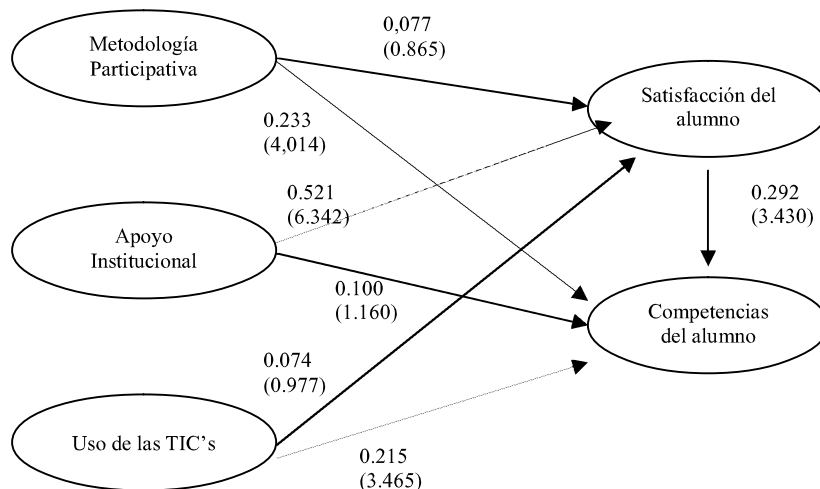
Además, con posterioridad a su generación, los ítems seleccionados fueron sometidos a un proceso de depuración. La validez convergente quedó demostrada al resultar significativos todos los coeficientes que relacionan cada variable observable con cada factor (Anderson y Gerbing, 1988), alcanzando todos ellos valores estandarizados superiores a 0,5, a excepción de uno de los ítems, que se aproxima, y que, pese a no alcanzar el valor óptimo, consideramos importante su inclusión, corroborando además, que la escala final resulta fiable y con validez discriminante. 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. Una vez verificada la idoneidad de las escalas, la siguiente fase del estudio empírico consiste en la estimación del modelo causal para contrastar las hipótesis planteadas.

4.2. Contraste del modelo planteado

Mediante el desarrollo de un sistema de ecuaciones estructurales hemos estudiado las relaciones entre las variables latentes, la estimación de los parámetros y su nivel de significación (ver Figura 2). Por otro lado, los resultados relativos al ajuste o bondad de los modelos planteados (señalados en Tabla 6) son adecuados. Como puede observarse en los datos presentados en la Figura 2, cuatro de las hipótesis planteadas se cumplen, se trata de las hipótesis *H1b*, *H2a*, *H3b* y *H4*.

De esta forma, la conclusión más relevante que se puede extraer de este análisis cuantitativo reside en el hecho de que, bien directa o indirectamente, todas las variables consideradas como antecedentes de las competencias adquiridas por el alumno, tienen influencia significativa sobre ella. Así, la metodología participativa influye de forma directa sobre dichas competencias (*H1b*), acarreado la necesidad de fomentar esta metodología en aras a obtener profesionales mejor capacitados el día de mañana. Por su parte, el apoyo institucional afecta de forma indirecta, a través de la satisfacción, al desarrollo de las competencias y habilidades del alumnado (*H2a*). Este resultado parece lógico dado que el apoyo recibido se interpreta como servicios adicionales que recibe el alumno y cuya valoración redundaría en el grado de satisfacción que experimentan en su andadura universitaria. Finalmente, el empleo de las TIC en la docencia afecta de forma directa y significativa a las competencias que adquiere el alumno (*H3b*). El cumplimiento de esta última hipótesis sirve para enfatizar que 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 TIC, así como al nivel de utilización de los recursos vinculados a las TIC en la impartición de la docencia.

FIGURA 2: Contraste del Modelo Conceptual



Nota: Valores t entre paréntesis. Valores superiores a 1,96 indican relación significativa a un nivel de confianza del 95%.

TABLA 6: Índices de Bondad del Ajuste

ÍNDICES	VALOR ÓPTIMO	MODELO
BBNFI	>0,9	0,912
CFI	Alto, Cercano a 1	0,928
IFI	Alto, Cercano a 1	0,929
GFI	Alto, Cercano a 1	0,933
AGFI	>0,90	0,908
RMSEA	<0,05-0,08	0,046

Por su parte, el hecho de que la metodología participativa no afecte a la satisfacción del alumno se justifica al percibir el alumno que los métodos afectan de manera directa sobre su aprendizaje y desarrollo de las competencias, ya que son considerados desde la perspectiva de la actividad docente y su capacidad para generar y desarrollar habilidades y competencias, más que a la propia satisfacción con el servicio.

Asimismo, el apoyo institucional es considerado por el alumno como satisfactor de su percepción de calidad en el servicio, y no tanto sobre el proceso de aprendizaje al que atribuyen mayor responsabilidad al proceso docente (sus métodos y la utilización de TIC). Esto último explicaría el incumplimiento de la hipótesis H3b, ya que las TIC se vinculan más al efecto del desarrollo de competencias que a la satisfacción del alumnado, tan habituado y cercano a las TIC, que las considera una herramienta de trabajo para el desarrollo y mejora de su aprendizaje, pero no tanto un satisfactor de sus expectativas de calidad de servicio.

No obstante, queremos reiterar que los resultados obtenidos están limitados a una muestra correspondiente a dos universidades españolas y que las relaciones planteadas forman parte 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.

5. Conclusiones y Algunas Propuestas de Mejora

Consideramos relevante, fruto del estudio exploratorio realizado, una serie de aportaciones con relación a las percepciones del alumnado y que detallamos a continuación.

- Altas expectativas sobre la importancia que desempeñarán las TIC en su situación personal cuando finalicen sus estudios universitarios, aunque no ven tanta relación respecto a sus actuales necesidades como discentes. Las utilizan, preferentemente, para el ocio, aunque

no consideran que las capacidades en el ámbito tecnológico sean determinantes en la mejora de su rendimiento académico.

- 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 desde el momento 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 menos exigentes.
- Ratifican que los docentes aún utilizando sistemas de proyección y multimedia (transparencias, vídeo, ordenador, cañón...) muestran 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.
- 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.

Del análisis 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 los mismos.

A pesar de que las tecnologías están presentes en todos los entornos de la actividad humana, el desarrollo tecnológico ha pasado a formar parte de la cultura cotidiana de los estudiantes. No obstante, la cultura académica tiene más dificultades de acomodación por lo que se puede correr el peligro de generar brechas funcionales o de actitud que deben ser atendidas y corregidas en cada situación en función de las necesidades, demandas e inquietudes dado que de lo contrario se pueden acabar generando divorcios permanentes entre las culturas concurrentes.

Aunque son relevantes los intentos que se vienen realizando desde la Unión Europea, caso de *eEurope* donde se respaldan campos de intervención para que las redes sean más rápidas, seguras, baratas, usables... o desde *eLearning* donde se apoya la movilización de las comunidades educativas y a los agentes económicos y sociales europeos para incrementar la reestructuración de los sistemas de educación y de formación, puede no ser suficiente, máxime cuando los programas de desarrollo de la TIC en la formación sólo se centren en los aspectos tecnológicos (Gromaz *et al.*, 2008), abandonando el verdadero carácter metodológico que debe suponer en el proceso de enseñanza-aprendizaje .

Los autoridades políticas y universitarias deben dar credibilidad a los proyectos respaldándolos en cuanto al desarrollo de: 1) políticas institucionales para la promoción y el despliegue de

infraestructuras tecnológicas, y el acceso a las TIC; 2) espacios para trabajos personales y cooperativos atendiendo a las herramientas de comunicación mediante TIC disponibles – correo/correo web, tablón de anuncios y mensajes, foros y chats, videoconferencia...-; 3) sistemas de difusión de información inter e intra institucionales ; 4) modelos de formación atendiendo a los indicadores diagnosticados donde se tengan en cuenta los proyectos, los ámbitos y variables más deficitarios; 5) proyectos de investigación de calidad asociados a las TIC y a difundir los resultados; y 6) promoción de procesos de cambio orientados a reducir la brecha digital existente en sectores del profesorado menos adaptados al uso de las TIC, así como de procesos asociados a la utilización de la tecnologías para la mejora de la docencia en todas sus dimensiones.

NOTA:

(1) A la hora de evaluar la idoneidad de eliminar algunos de los ítems iniciales hemos tenido en cuenta, primeramente, el valor del Coeficiente α de Cronbach, observando, cuando su valor era inferior a 0,7 la mejora del mismo en el caso de suprimir alguno de los ítems. Dado el carácter exploratorio de este coeficiente, procedimos a comprobar que, efectivamente, en un análisis factorial confirmatorio posterior, la supresión de los mismos generaba mejores ajustes del modelo de medición y cumplía con los requisitos de validez convergente, lo que no ocurría en caso de eliminarlos.

Bibliografía

- 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, en **VII Congreso Internacional de Organización de Instituciones Educativas**, Sevilla, CIOIE, 344-358.
- ANDERSON, J. C. y GERBING, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommend Two-Step Approach, **Psychological Bulletin**, **103**, **3**, 411-423.
- AÑEL CABANELAS, M. E. (2008). Formación on-line en la universidad. **Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación**, **33**, 155-163.
- APODACA, P. y GRAD, H. (2002). Análisis dimensional de las opiniones de los alumnos universitarios sobre sus profesores, **Revista de Investigación Educativa**, **20**, **2**, 385-409.
- AREA MOREIRA, M. (2000). ¿Qué aporta Internet al cambio pedagógico en la Educación Superior?, en PÉREZ PÉREZ, R. (ed.). **III Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación: Redes, Multimedia y Diseños virtuales**, Oviedo, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, Oviedo, 128-135.
- BAGOZZI, R.P. y YI, Y. (1988). On the Evaluation of Structural Equation Models. **Journal of the Academy of Marketing Science**, **16**, **1**, 74-94.
- CABERO, J. (dir.); CASTAÑO, C.; CEBREIRO, B.; GISBERT, M.; MARTÍNEZ, F.; MORALES, J.A.; PRENDES, M.P.; ROMERO, R. Y SALINAS, J. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. **Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación**, **33**, 81-100.
- CASTELLS, M. (2000a). **La era de la información. La sociedad red**. Vol. 1, Madrid, Alianza.
- CASTELLS, M. (2000b). **La era de la información. El poder de la identidad**. Vol. 2, Madrid, Alianza.
- COMISIÓN EUROPEA. Sistema Europeo de Transferencia de Créditos, ECTS http://ec.europa.eu/education/index_en.htm (Consultado el 10-X-2008).
- COMISIÓN EUROPEA. (2003). El papel de las universidades en la Europa del conocimiento, **Comunicación de la Comisión Europea**, Bruselas. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/cha/c11067.htm> (Consultado el 10-X-2008).
- COMISIÓN EUROPEA (2004). E-Learning Programme. http://ec.europa.eu/education/archive/elearning/programme_en.html (Consultado el 10-X-2008).
- CONFERENCIA DE RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS (2000). Informe Universidad 2000. <http://www.crue.org/informeuniv2000.htm> (Consultado el 10-X-2008).
- CONFERENCIA DE RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS (2003). **Declaración de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) sobre el Espacio Europeo de Enseñanza Superior**, Santander, 12 septiembre.
- CABERO, J. (2000). La formación virtual: Principios, bases y preocupaciones, en PÉREZ PÉREZ, R. (ed.). **III Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación. Redes**,

multimedia y diseños virtuales, Oviedo, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, Oviedo, 83-102.

DE MIGUEL, M. (1998a). La evaluación del profesorado universitario: criterios y propuestas para mejorar la función docente, **Revista de Educación**, **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**, Oviedo, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.

Declaración de Bolonia (1999). <http://universidades.universia.es/fuentes-info/documentos/bolonia.htm> (Consultado el 10-X-2008).

FERNÁNDEZ MORANTE, M.C. y CEBREIRO LÓPEZ, B. (2003): Evaluación de la enseñanza con TIC, **Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación**, **21**, consultado el 20/04/2009 en <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n21/n21art/art2107.htm>

FULLAN, M. (1998). The Meaning of Educational Change. A Quarter of a Century of Learning, en HARGREAVES, A. et al. (eds.) **International Handbook of Educational Change**, Kluwer Academic Publishing.

GIDEPA (2005). Retos del docente universitario en el contexto de una enseñanza virtual, en **Hacia dónde va la educación universitaria americana y europea**, León (España), 20-23 septiembre. Inédito.

GROMAZ CAMPOS, M.; RODRÍGUEZ MALMIERCA, M. J. y GARCÍA TOBIO, J. (2008). Experiencias exitosas de e-learning en la universidad gallega. **Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación**, **33**, 173-182.

JOINT COMMITTEE ON STANDARDS FOR EDUCATIONAL EVALUATION (2003) **The Student Evaluation Standards**, Thousand Oaks-USA, Corwin Press.

MEC (2003). **La Integración del sistema Universitario Español en el espacio europeo de enseñanza superior**, Madrid, MEC.

MONEREO, C. y POZO, J. I. (eds.) (2003). **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.

SEVILLANO, M. L. (2004). **Didáctica en el siglo XXI. Ejes en el aprendizaje de calidad**, Madrid, McGraw 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. (2002). **La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas**, Madrid, Narcea.

ZABALZA, M. A. (2003). **Competencias docentes del profesorado Universitario**, Madrid, Narcea.