

DOCENCIA: METODOLOGÍA Y EXPERIENCIAS DOCENTES

ANTECEDENTES EN LA SATISFACCIÓN Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DEL ESTUDIANTE DE GRADO.

Villarejo Ramos, Ángel F. (curro@us.es)
Peral Peral, Begoña (bperal@us.es)
Sánchez Franco, Manuel J. (majesus@us.es)
Universidad de Sevilla
Departamento de Administración de Empresas y Marketing
Av. Ramón y Cajal, 1
41018 Sevilla (España)

RESUMEN:

Este trabajo realiza el contraste de un modelo que relaciona la utilización de métodos docentes participativos, el apoyo institucional percibido y el uso de las TIC, como determinantes del grado de satisfacción del alumno y el desarrollo de competencias para el desempeño profesional. Las hipótesis fueron estimadas mediante un modelo de ecuaciones estructurales con información proveniente de una muestra de alumnos de segundo curso de grados de la Universidad de Sevilla. Las hipótesis del modelo causal planteado fueron testadas mediante PLS. El contraste del modelo dio resultados satisfactorios. Las conclusiones permiten establecer una influencia positiva del apoyo institucional y el uso de las TIC en la satisfacción del alumno y desarrollo de competencias.

PALABRAS CLAVES: Satisfacción, competencias, apoyo institucional, metodología didáctica, TIC

ABSTRACT:

This paper analyzes a causal model related to the use of participative methodologies, institutional support, and use of ICT as determinants of student satisfaction and skills development. The hypotheses discussed above are validated through a non-probabilistic sampling. The data are collected from a sample of undergraduate students (University of Seville, Spain). The hypotheses testing are conducted using PLS. The contrast by the estimation of the structural equations model and the results were satisfactory. The conclusions showed that the perceived institutional support and the use of ICT favorably affect undergraduate students' level of satisfaction and the development of their professional skills.

KEYWORD: Satisfaction, skills, institutional support, learning methodologies, ICT.

1. INTRODUCCIÓN.

El siglo XXI nace con el proceso de convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y los cambios metodológicos, la implicación de las instituciones universitarias y el desarrollo y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se convierten en los elementos claves para lograr el éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la actualidad, superada la primera fase de adaptación hacia la convergencia europea, la amplia oferta de estudios de Grado en las universidades españolas, nos permite reflexionar sobre cómo serán recibidos y adoptados estos cambios en el mundo universitario durante la siguiente década.

Estas nuevas metodologías y funciones docentes a asumir por el profesorado universitario nos sitúan en un nuevo paradigma de la enseñanza más centrado en el diseño y la gestión de actividades y entornos de aprendizaje, en la necesaria investigación sobre la práctica, en la conformación y dinamización de grupos de trabajo, en la evaluación participada y la motivación del alumnado, más que en la mera transmisión de conocimientos y su posterior evaluación (Marqués, 2000).

Este marco de convergencia no pretende homogeneizar currículos o procedimientos sino las competencias y

habilidades propias de cada titulación. La clave del éxito de los estudios de Grado puede estar en detectar esas necesidades y en adaptar los nuevos planes de estudios al logro de las competencias específicas y al cumplimiento de las expectativas del alumnado en su inserción en la realidad socio-profesional del siglo XXI, alcanzando de esta forma un nivel de satisfacción elevado tanto en su periodo discente como una vez egresado. Aunque las universidades españolas no siempre incentivan la participación del profesorado en procesos de transformación de sus métodos (Correa y Paredes, 2009), se detecta la necesidad de un cambio del modelo de formación del profesor, que implique ajustes hacia metodologías más participativas.

La propia disponibilidad de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad genera una creciente presión sobre las habilidades y capacidades para su uso adecuado por el profesorado (Marqués, 2000), que les llevará, irremediablemente, a un cambio que será más adecuado y rápido si por parte de las universidades se apuesta por el apoyo hacia políticas que favorezcan la adaptación y uso de las mismas. La creación en 2003 de la Comisión Sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE-TIC), son una muestra del apoyo y la preocupación del órgano representativo de las universidades españolas, hacia los cambios tecnológicos que afectarán a la docencia universitaria en los primeros años del siglo XXI.

Por otra parte, un aprendizaje de estas características demanda métodos que propicien la reflexión sobre lo que hace, cómo lo hace y qué resultados logra el alumno, desarrollando así la competencia de aprender a aprender con sentido crítico (Fernández, 2006). Como señalan Hernández, González y Guerra (2006) este cambio hacia la convergencia al EEES es ante todo un cambio cultural, una nueva manera de concebir la relación profesor-alumno que implica una concepción del aprendizaje en la formación superior en sintonía con las demandas cambiantes del entorno laboral. Un nuevo contexto que sitúa al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, programas de estudios centrados en las competencias que debe alcanzar el alumno, potenciando el saber hacer del estudiante, el auto-aprendizaje y la iniciativa por aprender (Esteve, 2009).

El objetivo fundamental del presente trabajo es analizar las percepciones del alumno sobre su experiencia universitaria en los nuevos planes de estudio de Grado y ante la incorporación de nuevos métodos didácticos, la implicación de la institución universitaria y el uso de las TIC como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje, todo ello, desde la perspectiva del alumno en cuanto al cumplimiento de sus expectativas con el nivel de satisfacción alcanzado y el desarrollo de las competencias necesarias para el desempeño de su labor profesional futura.

2. MARCO CONCEPTUAL E HIPÓTESIS.

El interés que muestren los docentes en potenciar la comunicación y participación del alumno (Arbizu y Lobato, 2003), al igual que su empeño por promover la responsabilidad del mismo en cuanto a su aprendizaje, son aspectos clave en las competencias que obtenga el estudiante al finalizar sus estudios. Los *descriptores* de Dublín (Joint Quality Initiative, 2004) y la normativa española que los desarrolla (RD 1393/2007), mencionan las siguientes competencias: la capacidad de aprendizaje autónomo, la capacidad de emitir juicios y de realizar análisis críticos, la capacidad de aplicar el conocimiento en la práctica, o la capacidad de argumentación y comunicación de ideas.

Incluso, la formación de competencias obliga al contacto de los alumnos con los contextos sociales y profesionales en los que el futuro graduado actuará (Fernández, 2006), así como la capacidad para aprender con otros, fomentando el trabajo en equipo para el intercambio de ideas, opiniones, puntos de vista, etc. El uso de metodologías docentes participativas supone, por tanto, la posibilidad de desarrollar competencias y habilidades necesarias para el egresado en el desarrollo de su carrera profesional (Fernández, Suárez y Villarejo, 2008).

Por su parte, lograr la participación del alumno mediante la interacción con los docentes y con sus compañeros favorece su nivel de satisfacción (Fredericksen, Shea y Pickett, 2000). Una metodología docente sistemática y organizada para favorecer la participación, aun no promoviendo directamente el aprendizaje, si favorece la probabilidad de que éste ocurra (De Miguel, 2009). Es más, cuando se busca el desarrollo de competencias vinculadas a objetivos superiores de enseñanza como el desarrollo del pensamiento crítico y aprendizaje autónomo, los métodos centrados en los alumnos son más adecuados y eficaces (Fernández, 2006). Como señala el Informe Reflex (2007), la capacidad de comunicar y hacerse entender y la capacidad de colaborar y trabajar en equipo, son de las competencias más necesarias para los titulados al incorporarse en sus puestos de trabajo.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, podemos plantear las dos hipótesis siguientes:

- *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.*

La satisfacción del alumno viene determinada en ocasiones por múltiples factores relacionados con la institución, como el nivel de preparación de los docentes, los estilos de enseñanza promovidos, e incluso el apoyo a la investigación (Appleton-Knapp y Krentler, 2006). Las actuales exigencias a las universidades de implantar sistemas de *e-learning*, campus virtuales y *blended learning* supone el desarrollo y apoyo de prácticas de enseñanza que implican la constitución de comunidades investigadoras (Anderson, 2004; Bonk; 2003, Correa y Paredes, 2009). Por su parte, las instituciones universitarias serán las responsables de formar al personal docente para que adquieran las competencias en el uso de las TIC precisas para atender las nuevas necesidades de los alumnos de Grado (Uceda y Barro, 2008; Imbernón, Silva y Guzmán, 2011) y facilitar los recursos necesarios para efectuar de manera efectiva estos cambios (Álvarez y Romero, 2007), así como mostrar una actitud favorable hacia ellos (Cabero, Llorente y Puentes, 2010).

En estudios previos (Palomares et al., 2007) se muestra que favorecer la comunicación virtual mediante plataformas *e-learning*, facilita el acceso a la realización de prácticas mediante órganos universitarios propulsores de las mismas, los programas de movilidad e intercambios con otras universidades e incluso, la simplificación de las tareas administrativas (Fernández et al., 2008). Todas estas cuestiones pueden influir en los niveles de satisfacción alcanzados por los alumnos así como en las competencias que finalmente adquiere. Por ello, proponemos las siguientes hipótesis:

- *Hipótesis 2a: El apoyo institucional que recibe el alumno durante su estancia universitaria tiene una influencia positiva en la 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.*

De forma adicional, la utilización de las TIC en la docencia universitaria es un elemento básico de diferenciación frente al sistema tradicional que evidencia la convergencia de la actividad docente con los avances tecnológicos presentes en la sociedad (Área, 2000; Cabero et al., 2003). La familiaridad 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 altas. Las destrezas y las competencias tecnológicas se evidencian, incluso en estudios entre pre-universitarios en los que se observa una relación directa entre el uso de las TIC y el desarrollo de competencias específicas para las materias impartidas (Oliver y Corn, 2008).

Sin embargo, y como señalan Correa y Paredes (2009), la incorporación de las TIC a la vida de la universidad ha propiciado un cambio importante en recursos e infraestructuras, modificando sobre todo el modelo de gestión y organización académica, si bien ese cambio ha sido menor en la innovación docente y no parece que en muchos casos tales cambios se haya producido (Martín, 2009). Podemos, pues, hablar de un desfase entre la potencialidad de las TIC incorporadas a la docencia y la escasa renovación de los métodos pedagógicos. De esta forma, lograr que el alumnado satisfaga sus expectativas 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 al profesorado a controlar y manejar las TIC como recurso fundamental para lograr la adaptación al EEES (Guerra, González y García, 2010) y renovar ciertos aspectos metodológicos que conlleva esta nueva forma de enseñanza (Añel, 2008). No obstante, no en todos los casos los docentes están preparados ni habituados al uso de estas tecnologías (Cabero et al., 2003), máxime cuando algunos estudios muestran la dificultad en la aceptación y uso de las TIC por parte del profesorado (Mahdizadeh, Biemans y Mulder, 2008). Así, el informe Universitic (CRUE, 2011) refleja que en 84% de universidades europeas se detectan altos porcentajes de profesores escépticos con las TIC. Por tanto, nuestra propuesta establece las siguientes hipótesis:

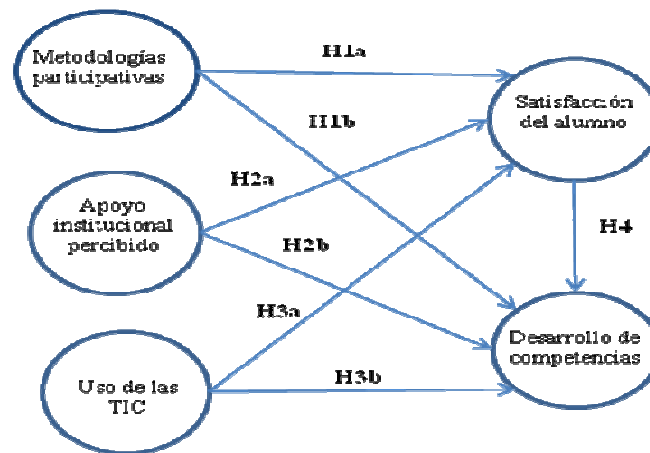
- *Hipótesis 3a: El grado de uso de las TIC por los docentes tiene una influencia positiva en el grado de satisfacción del alumno.*
- *Hipótesis 3b: El grado de uso de las TIC por los docentes, tiene una influencia positiva en la adquisición de competencias por parte del alumnado.*

La satisfacción del alumno se incrementa a medida que se favorecen los métodos de enseñanza basados en la interdisciplinariedad (Barr, Ivan, Reeves, Hammick y Freeth, 2005) y esto conlleva una mejora en el aprendizaje y la puesta en práctica en el desempeño profesional futuro (Curran, Sharpe y Forristall, 2006). Además, y como señalan Mavondo, Tsarenko y Gabbott (2004), el uso de las TIC, como fuente de satisfacción

del alumno proporciona a los estudiantes la posibilidad de conocer y experimentar con aplicaciones que pueden propiciar el desarrollo de competencias necesarias en el desempeño profesional (Villarejo, Sánchez y Criado, 2011). Por ello, enunciarnos la última de las hipótesis:

- *Hipótesis 4: La satisfacción que experimenta el alumno tiene una influencia positiva en la adquisición de competencias.*

Figura 1: Modelo Causal Propuesto



En el modelo conceptual establecemos relaciones entre las variables analizadas por nuestro trabajo, con la finalidad de propiciar recomendaciones para los docentes que puedan redundar en una mejor percepción de calidad de la enseñanza y en el logro de competencias y habilidades por parte del alumnado (Figura 1).

3. METODOLOGÍA.

Para la consecución del objetivo general de este trabajo hemos realizado un estudio empírico considerando como población objetivo los actuales alumnos de segundo curso de los diferentes Grados que se imparten en las facultades de Ciencias Económicas y Empresariales, de Ciencias del Trabajo y de Turismo y Finanzas de la Universidad de Sevilla. La elección de alumnos de segundo curso tiene su justificación en que se trata de estudiantes con experiencia necesaria para tener opiniones sobre el sistema educativo universitario adaptado al EEES. En el curso 2010/2011, en el que se ha realizado el trabajo de campo, los estudios de Grado en dichas facultades no habían alcanzado más que este segundo curso. La recogida de la información se realiza a través de un cuestionario de elaboración propia donde se han tenido en cuenta otras investigaciones previas (De Miguel, 1998, Fernández et al., 2008, GIDEPA, 2005).

Según los datos consultados en las secretarías de los centros investigados de la Universidad de Sevilla, los alumnos matriculados en segundo curso de los diferentes grados son: Administración y Dirección de empresas, 531; Marketing, 45; Conjunta ADE-Derecho, 61; Finanzas y Contabilidad, 343; Turismo, 244; y Relaciones Laborales y RR.HH, 205; lo que hace una población total de 1334 alumnos y alumnas. La muestra observada la forma un total de 402 encuestas válidas, con un error muestral calculado del 4.08% sobre la población total extraída entre alumnos de los Grados en Administración y Dirección de Empresa, Marketing, conjunto ADE-Derecho, Finanzas y Contabilidad, Turismo y Relaciones Laborales y Recursos Humanos. La información descriptiva será analizada mediante PASW Statistics 18. La descripción sociodemográfica de la muestra se recoge en la Tabla 1.

En el cuestionario incluimos un bloque inicial de variables de clasificación que nos permite identificar las características más relevantes de los individuos integrantes de la muestra.

Asimismo, otra información solicitada a los alumnos respecto a sus preferencias sobre el tipo de material empleado en la docencia y la forma de impartición de las clases manifiestan un interés porque los docentes empleen materiales impresos específicos para la asignatura, y en menor cuantía materiales procedentes del entorno laboral y profesional. Sin embargo, muestran, en un porcentaje elevado, su desinterés por los materiales divulgados y publicados de forma impresa por editoriales. Con relación a cómo consideran que deberían recibir los conocimientos, se muestran reacios a la lección magistral del profesor, prefiriendo en mucho mayor medida

las simulaciones y casos prácticos, aunque no muestran interés por la posibilidad de realizar indagaciones bibliográficas off y on-line.

Tabla 1. Características descriptivas de la muestra

54,7/45,3% (Mujeres/Hombres)
Edad Media: 19,9
66,6% proceden de centros públicos
68,8% Nota media Notable o superior en bachiller
99,8% Ordenador propio
95,3% acceso Internet en domicilio
97,4% Usuario/experto Internet y Word
66,0% Usuario/experto Power Point-Excel
25,6% Usuario/experto Access
68,4% Más de una hora/día Internet-ocio
45,3% Más de una hora/día Internet-estudio

4. RESULTADOS.

Las variables fueron analizadas mediante indicadores reflectivos medidos en escala de Likert 1-5 (1 muy en desacuerdo-5 muy de acuerdo). Respecto a las metodologías docentes participativas, los alumnos han mostrado un interés elevado por la orientación de los docentes hacia la comprensión de los contenidos que transmiten y el fomento del interés por sus asignaturas. Por contra, 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 (Tabla 2).

Tabla 2. Metodologías docentes

Metodologías docentes participativas	Valor Medio	Muy Importante
Intentar que se comprendan los contenidos que transmiten	4,30	85,5%
Fomentar el interés de los estudiantes por las asignaturas	4,13	77,6%
Potenciar la comunicación y la participación del alumno	3,76	63,4%
Promover la responsabilidad del estudiante sobre su aprendizaje	3,73	61,8%

En la Tabla 3 se observa que el principal apoyo institucional percibido es el fomento de la comunicación virtual mediante la existencia de páginas web y plataformas de enseñanza virtual.

Tabla 3. Apoyo institucional percibido

Apoyo institucional percibido	Valor Medio	Muy Importante
Dan respuesta a mis necesidades sobre estudios, prácticas, formación, intercambios...	3,13	34,2%
Cubren mis necesidades de comunicación-información dentro y fuera de la institución	3,15	36,1%
Simplifican las tareas administrativas (documentos de apoyo, bases de datos...)	3,18	40,2%
Favorecen la comunicación virtual (plataformas e-learning)	3,75	68,2%

La Tabla 4 recoge la percepción del alumnado en cuanto al uso de las TIC por parte de los docentes, mostrando un valor relativo alto en cuanto al uso de las plataformas de e-learning y sistemas informáticos para la proyección de presentaciones en las sesiones presenciales. Destaca el bajo valor dado al uso de internet como instrumento pedagógico percibido por la muestra.

Tabla 4. Uso de las TIC

Uso de las TIC por parte de los docentes	Valor Medio	Muy Importante
Sistemas de proyección	3,64	60,1%
Ordenador, cañón, sistemas multimedia	3,71	63,4%
Internet y sistemas telemáticos	3,10	39,8%
Plataformas virtuales (WebCT)	3,73	64,1%

La Tabla 5 recoge los indicadores propuestos para medir el nivel de satisfacción del alumno con el proceso de enseñanza en el actual contexto del EEES, mostrando valores especialmente bajos en general y en concreto, niveles de baja importancia dada la posibilidad de establecer relaciones y el interés mostrado por los docentes con relación a tareas y actividades desarrolladas.

Tabla 5. Satisfacción del alumno

Satisfacción del alumno	Valor Medio	Muy Importante
Las relaciones que establezco	3,08	29,6%
El interés que demuestran ante mis intervenciones en el aula, en la red,...	3,09	32,9%
La calidad de los trabajos y pruebas que promueven	3,23	39,8%
La superación de las materias con base en los criterios que se fijen entre las partes	3,27	39,2%

La Tabla 6 recoge los descriptivos de la escala utilizada para medir el constructo desarrollo de competencias. Los alumnos valoran la mejor calidad de acceso a los materiales didácticos, la disposición de mejores canales de acceso a la información y el desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información. Con menos importancia es percibida la posibilidad de generar redes de contacto y debate desde comunidades virtuales y el dominio suficiente de las TIC para su aplicación profesional posterior.

Tabla 6. Desarrollo de las competencias

Desarrollo de las competencias	Valor Medio	Muy Importante
Mejor calidad de acceso a los materiales didácticos	3,60	58,7%
Incremento del interés y motivación	3,27	40,0%
Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información	3,41	46,9%
Posibilidad de solucionar dudas sobre el programa y la materia de manera más eficaz	3,45	52,1%
Un dominio suficiente de las TIC para aplicarlas en mi campo profesional	3,14	35,9%

4.1. Desarrollo del modelo.

Como paso previo a su utilización en el modelo causal hemos evaluado la fiabilidad y validez de las escalas que componen el modelo de medida. Un análisis exploratorio mostró la necesidad de eliminar algunos de los ítems iniciales para optimizar la composición de las escalas. En el caso de los constructos Uso de las TIC y Desarrollo de Competencias de los alumnos hemos optado por mantener ítems con valores entre 0.6 y 0.7 en su fiabilidad individual, con el fin de no perder información, comprobamos que mantenerlos no repercute negativamente en la fiabilidad del constructo medido. A lo largo de este proceso utilizamos los paquetes estadísticos SPSS 18 y *SmartPLS* 2.0 (Ringle, Wende y Will, 2008).

4.2. Fiabilidad y validez de las escalas de medida.

La fiabilidad individual de las escalas (Tabla 7) la basamos en el cálculo de los coeficientes de correlación de los ítems con el total de la escala de medida y el índice de fiabilidad compuesta, que debe alcanzar un valor por encima de 0.7. Para cada una de las escalas, las correlaciones de cada indicador con el total de la escala cumplen con los niveles exigidos (>0.6; Bagozzi y Yii, 1988). Avanzando en el análisis de las propiedades psicométricas de las escalas estudiamos su validez de contenido, convergente y discriminante. La validez de contenido es aceptada, las escalas se diseñaron a partir de ítems contenidos en instrumentos de medida validados en estudios previos.

Tabla 7. Validación de las Escalas de Medida

Constructos Indicadores	<i>Correlación ítem con escala</i>	<i>Índices de Fiabilidad Compuesta</i>
(MDP) Metodologías docentes participativas		0,850
Intentar que se comprendan los contenidos que transmiten	0,764	
Fomentar el interés de los estudiantes por la/s asignatura/as	0,854	
Potenciar la comunicación y participación del alumno	0,809	
Promover la responsabilidad del estudiante sobre su aprendizaje	0,778	
(AIP) Apoyo institucional percibido		0,834
Dan respuesta a mis necesidades sobre estudios, prácticas, formación, intercambios...	0,740	
Cubren mis necesidades de comunicación-información dentro y fuera de la institución	0,759	
Simplifican las tareas administrativas (existen documentos de apoyo, bases de datos...)	0,748	
Favorecen la comunicación virtual (Web CT, dominio us.es...)	0,740	
(UTIC) Uso de las TIC		0,835
Sistemas de proyección (Retroproyector de transparencias, proyector de video, etc.)	0,781	
Ordenador, cañón o sistemas multimedia	0,821	
Internet y sistemas telemáticos	0,674	
Plataformas virtuales	0,710	
(SA) Satisfacción de los alumnos		0,850
Las relaciones que establezco		
El interés que demuestran ante mis intervenciones, en el aula, en la red...	0,773	
La calidad de los trabajos y pruebas que promueven	0,766	
La superación de las materias con base a los criterios que se fijen entre las partes afectadas	0,780	
	0,744	
(DC) Desarrollo de competencias		0,878
Una mejor calidad de acceso a los materiales didácticos	0,762	
Un incremento de nuestro interés y la motivación	0,767	
El desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información	0,750	
La posibilidad de solucionar dudas sobre el programa y la materia de manera más eficaz	0,704	
Un dominio suficiente de las TIC para aplicarlas en mi profesión	0,659	

Para la comprobación de la validez convergente observamos que la fiabilidad de los constructos y la varianza media extraída de los mismos están por encima de los valores recomendados de 0.7 y 0.5, respectivamente (Carmines y Zeller, 1979, Fornell y Larcker, 1981). También se observa (Tabla 8) en todos los constructos que el índice de fiabilidad medido a través del alfa de Cronbach es alto, superándose el valor de 0.7 exigido en investigaciones exploratorias (Nunnally, 1978).

Tabla 8. Validez convergente

<i>CONSTRUCTOS</i>	<i>AVE</i>	<i>Fiabilidad Compuesta</i>	<i>α de Cronbach</i>
AIP	0,558	0,835	0,737
SA	0,586	0,850	0,766
UTIC	0,561	0,836	0,736
MDP	0,532	0,850	0,780
DC	0,643	0,878	0,815

Para establecer la validez discriminante, el valor AVE (*Average Variance Extracted*) debe ser superior a la varianza compartida entre el constructo y los demás constructos representados. Para una adecuada validez discriminante y para simplificar la comparación, cada elemento de la diagonal principal (raíz cuadrada del AVE)

debe ser superior a los restantes elementos de su fila y columna correspondiente (correlaciones entre constructos) (Barclay, Higgins y Thompson, 1995). En el modelo planteado, los constructos satisfacen la condición impuesta, lo que nos lleva a aceptar la validez discriminante, como apreciamos en la Tabla 9.

Tabla 9. Validez discriminante

	AIP	SA	UTIC	MDP	DC
AIP	0,747				
SA	0,418	0,766			
UTIC	0,405	0,434	0,749		
MDP	0,326	0,252	0,275	0,729	
DC	0,445	0,535	0,451	0,354	0,802

Una vez verificada la idoneidad de las escalas del modelo de medida, la siguiente fase del estudio empírico consiste en la estimación del modelo causal para contrastar las hipótesis planteadas.

4.3. 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). Cinco de las hipótesis planteadas se cumplen, H2a, H2b, H3a, H3b y H4. Sin embargo las relaciones entre las metodologías docentes participativas con la satisfacción del alumno y el desarrollo de sus competencias, no han podido aceptarse por falta de significación de la relación al nivel de confianza exigido.

De este contraste podemos señalar, como relevante, la no aceptación de las relaciones entre las metodologías participativas y la satisfacción del alumno y el desarrollo de competencias, ya observado en el análisis descriptivo previo. Puede deberse en parte, como señalan Correa y Paredes (2009), al hecho que las universidades españolas no incentivan suficientemente la participación del profesorado en programas de formación que los habilite para transformar métodos basados en la comunicación unidireccional hacia metodologías más participativas.

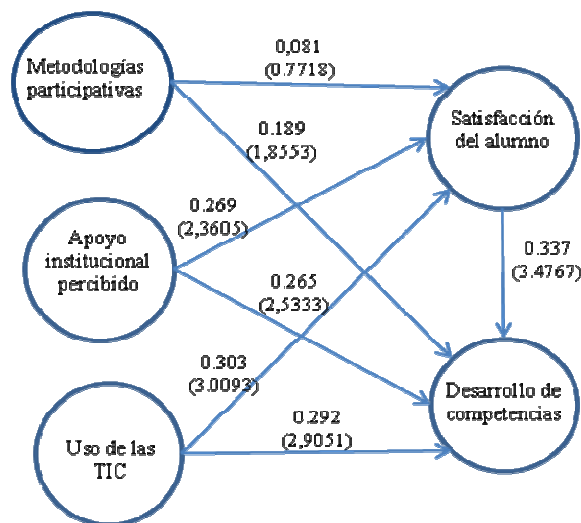
El hecho de que la metodología participativa no afecte a la satisfacción del alumno se justifica por que percibe que los métodos que afectan de manera directa sobre su aprendizaje y desarrollo de las competencias, son considerados desde la perspectiva de la actividad docente y su capacidad para generar y desarrollar habilidades y competencias.

Por su parte, el apoyo institucional percibido afecta de forma directa sobre la satisfacción del alumno (H2a). Ello refleja como la necesidad del apoyo institucional para la adaptación al nuevo EEES como una prioridad de las instituciones universitarias, de forma directa e indirecta, influye en el desarrollo de las competencias y habilidades del alumnado a través de la satisfacción (H2b).

El uso de las TIC afecta de forma significativa sobre el nivel de satisfacción del alumno (H3a), lo cual corrobora la importancia que los alumnos de Grado dan a las TIC en el desempeño de sus labores como discentes. El empleo de las TIC en la docencia afecta de forma directa y significativa en las competencias que adquiere al alumno (H3b). El cumplimiento de esta 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.

Finalmente, la satisfacción del alumno influye positiva y significativamente sobre el desarrollo de sus competencias como alumnos universitarios (H4), justificándose por el hecho que el alumno encuentra en la satisfacción de sus necesidades como discente una posibilidad para el desarrollo de sus competencias necesarias para el desempeño profesional posterior.

Figura 2. Resultados



Nota: Valores t entre paréntesis. Valores superiores 1.96 indican relación significativa a un nivel de confianza del 95%.

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. Es importante el apoyo institucional percibido por los alumnos para el desarrollo de sus actividades discentes. Muestran especial interés por el desarrollo de tecnologías que favorezcan la comunicación virtual a través de las plataformas de *e-learning* (Bonk, 2003; Anderson, 2004). Ello es resultado del interés creciente de las universidades por implicarse en el proceso de adaptación hacia la convergencia europea y favorecer una enseñanza más participativa. Valoran positivamente el uso de las TIC por los docentes, especialmente, cuando repercute en las posibilidades de acceso a la información o para resolver problemas. Sin embargo, no perciben que se le dé tanta importancia a su motivación, la generación de redes de contactos flexibles o el establecimiento de comunidades virtuales de aprendizaje. A esto sumamos la importancia que dan los alumnos a la baja capacitación percibida entre los docentes para el uso de las TIC, lo que señala Cabero et al. (2003) al constatar que no siempre la preparación de los docentes le permite el uso de dichas tecnologías en la enseñanza.

En este sentido, Sobrado, Ceinos y Fernández (2010) señalan que un uso eficaz de las TIC por parte de los formadores depende entre otros factores de las competencias y habilidades que desarrolle el profesorado. Del análisis del modelo causal se desprende que el apoyo institucional se hace relevante para lograr la adaptación de estos nuevos sistemas, que requieren de la coordinación institucional y del profesorado para diseñar nuevos métodos adaptados al actual entorno tecnológico, (Álvarez y Romero, 2007). Este apoyo institucional percibido afecta de forma positiva al nivel de satisfacción alcanzado por el alumno universitario y sobre la posibilidad de desarrollar las competencias, específicas y genéricas, necesarias para el desempeño de su labor profesional al graduarse.

La utilización de las TIC en la docencia afecta favorablemente al nivel de satisfacción alcanzado por el alumno de Grado y en el desarrollo de sus competencias profesionales. No obstante, la reestructuración de los sistemas de educación y de formación, puede no ser suficiente, máxime cuando los programas de desarrollo de las TIC en la formación universitaria sólo se centren en los aspectos tecnológicos (Gromaz, Rodríguez y García, 2008), abandonando el verdadero carácter metodológico que debe suponer en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La mejor manera de lograr esta nueva capacitación del profesorado en TIC es promoviendo la adecuada formación desde la propia universidad, incentivando el uso y la integración de las TIC y, por supuesto, facilitando los adecuados medios tecnológicos y un buen asesoramiento continuo. El uso de metodologías docentes participativas que se apoyen en el uso de las TIC, favorecerá el desarrollo de competencias tecnológicas como el uso y la adaptación de herramientas de la Web 2.0 por parte del alumno (Guerra et al., 2010).

Por todo ello, parece necesario desde las instituciones universitarias y desde la perspectiva de los docentes el 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, mensajería instantánea, foros y chats,

videoconferencia, redes sociales...-, 3) sistemas de difusión de información inter e intra institucionales; y 4) promoción de procesos de cambio orientados a reducir la brecha digital existente en sectores del profesorado menos adaptados al uso de las TIC y su utilización para la mejora de la docencia.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Álvarez, V. y Romero, S. (2007): "Formación basada en competencias para los profesionales de la orientación", *Educación XXI*, 10, pgs. 15-37
- Anderson, T. (2004): Teaching in an Online Learning Context. En Anderson, T. y Elloumi, F. (Eds.), *Theory and Practice of Online Learning* (pp.273-294). Athabasca: Athabasca University.
- Añel, M. E. (2008): "Formación on-line en la universidad", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 33, pgs. 155-163.
- Appleton-Knapp, S.L. y Krentler, K.A. (2006): Measuring Student Expectations and Their Effects on Satisfaction: The Importance of Managing Student Expectations", *Journal of Marketing Education*, 28 (3), pgs. 254-264.
- Arbizu, F. y Lobato, C. (2003): "El Proceso Enseñanza-Aprendizaje en la Universidad del País Vasco: Demandas y necesidades docentes desde la perspectiva del alumnado", *Revista de Psicodidáctica*, 15-16, pgs. 171-188.
- Área, M. (2000): "¿Qué aporta Internet al cambio pedagógico en la Educación Superior?" En Pérez, R. (Ed.), *III Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación: Redes, Multimedia y Diseños virtuales* (pp.128-135). Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Bagozzi, R.P. y Yi, Y. (1988): "On the Evaluation of Structural Equation Models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16 (1), pgs. 74-94.
- Barclay, D., Higgins, C. y Thompson, R. (1995): "The Partial Least Squares (PLS) approach to causal modelling: personal computer adoption and use as an illustration", *Technology Studies, Special Issue on Research Methodology*, 2 (2), pgs. 285-309.
- Barr, H., Ivan, K., Reeves, S., Hammick, M. y Freeth, D. (2005): *Effective Interprofessional Education: Argument, Assumption y Evidence*. UK: Blackwell Publishing.
- Bonk, C. (2003): "I should have known this was coming: computer-mediated discussions in teacher education", *Journal of Research on Technology in Education*, 36 (2), pgs. 95-102.
- Cabero, J. (dir.), Castaño, C., Cebreiro, B., Gisbert, M., Martínez, F., Prendes, M.P., Romero, R. y Salinas, J. (2003): "Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 20, pgs. 81-100.
- Cabero, J., Lorente, C. y Puentes, A. (2010): "La satisfacción de los estudiantes en red en la formación semipresencial", *Comunicar*, 35, pgs. 149-157.
- Carmines, E.G. y Zeller, R.A. (1979): *Reliability and Validity Assessment*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Correa, J.M. y Paredes, J. (2009): "Cambio tecnológico, usos de plataformas de e-learning y transformación de la enseñanza en las universidades españolas: La perspectiva de los profesores", *Revista de Psicodidáctica*, 14 (2), pgs. 261-278.
- CRUE (2011): *Universities 2011: Descripción, gestión y gobierno de las TIC en el sistema universitario español*. Consultado en octubre de 2012, en <http://www.crue.org/TIC/>
- Curran, V. R.; Sharpe, D. y Forristall, K.F. (2008): "Student satisfaction and perceptions of small group process in case-based inter-professional learning", *Medical Teacher*, 30, pgs. 431-433.
- De Miguel, M. (1998): "La evaluación del profesorado universitario: criterios y propuestas para mejorar la función docente", *Revista de Educación*, 315, pgs. 67-84.
- (2009) (Coord.): *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Alianza.
- Esteve, F. (2009): "Bologna y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0", *La Cuestión Universitaria*, 5, pgs. 59-68.
- Fernández, A. (2006): "Metodologías activas para la formación de competencias", *Educación XXI*, 24, pgs. 35-56.
- Fernández, B., Suárez, L. y Villarejo, A.F. (2008): "Determinantes del aprendizaje del alumno ante el reto de la convergencia europea". En Pindado, J. y Payne, G. (Coord.). *Building Bridges in a Global Economy*. Madrid: ESIC.
- Fornell, C. y Larcker, D.F. (1981): "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, 18 (1), pgs. 39-50.
- Fredericksen, E., Shea P. y Pickett, A. (2000): *Factors influencing student and faculty satisfaction in the SUNY learning network*. New York: State University of New York.
- 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, M., Rodríguez, M. J. y García, J. (2008): "Experiencias exitosas de e-learning en la universidad gallega", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 33, pgs. 173-182.
- Guerra, S., González, N. y García, R. (2010): "Utilización de las TIC por el profesorado universitario como recurso didáctico", *Comunicar*, 35, pgs. 141-148.
- Hernández, A., González, N. y Guerra, S. (2006): "Diseño de un portafolio en la formación universitaria por competencias", *Revista de Psicodidáctica*, 11 (2), pgs. 227-240.
- Imbernón, F., Silva, P. y Guzmán, C. (2011): "Competencias en los procesos de enseñanza- aprendizaje virtual y semipresencial", *Comunicar*, 36, pgs. 107-114.
- Joint Quality Initiative (2004): *Shared "Dublin" descriptors for the Bachelor's, Master's and Doctoral awards*. Consultado en octubre de 2012, en <http://www.jointquality.nl/content/descriptors/CompletesetDublinDescriptors.doc>
- Mahdizadeh, H., Biemans, H. y Mulder, M. (2008): "Determining factors of the use of e-learning environments by university teachers", *Computers and Education*, 51 (1), pgs. 142-154.
- Marqués Graells, P. (2000): *Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria*. Departamento de Pedagogía Aplicada. Facultad de Educación. España: UAB. Consultado en octubre de 2012, en: <http://www.peremarques.net/ticuniv.htm>
- Martín, O. (2009): "Educación 2.0. Horizontes de la innovación en la Escuela", *TELOS. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 78. Consultado en octubre de 2012, en: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloCuaderno.asp?idarticulo=1&rev=78.htm>
- Mavondo, F.T., Tsarenko, Y. y Gabbott, M. (2004): "International and Local Student Satisfaction: Resources and Capabilities Perspective", *Journal of Marketing for Higher Education*, 14 (1), pgs. 41-60.
- Nunnally, J.C. (1978): *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- Oliver, K. M. y Corn, J. O. (2008): "Student-reported differences in technology use and skills after the implementation of one-to-one computing", *Educational Media International*, 45 (3), pgs. 215-229.

- Palomares, T., Fernández, K., Madroño, J.I., González, J., Sáez, F.J., Chica, Y., Torres, A., Chomón, Mª J. y Bilbao, P. (2007): "Las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza universitaria: influencia sobre la motivación, el autoaprendizaje y la participación activa del alumno", *Revista de Psicodidáctica*, 12 (1), pgs. 51-78.
- Ringle, C.M., Wende, S. y Will, A. (2008): SmartPLS 2.0 (Beta). University of Hamburg: Hamburg, Germany. Consultado en octubre de 2012, en <http://www.smartpls.de>
- Sobrado, L.M., Ceinos, M.C. y Fernández, E. (2010): "Planificación y desarrollo de un mapa de habilidades TIC en orientación", *Comunicar*, 35, pgs. 167-174.
- Uceda, J y Barro, S. (2008): *Las TIC en el Sistema Universitario Español: UNIVERSITIC 2008* Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, CRUE.
- Villarejo, A.F., Sánchez M.J. y Criado, F. (2011): "Students' perceptions according to active methodologies in the context of the European Higher Education Area" en *INNOV 2011 Proceedings*. Edita: Boris Shishkov- SciTePress-Science and Technology Publications, Portugal, pgs. 87-95.