

PERFILES DE ALUMNOS SEGÚN EL USO DESEADO DE LAS TIC POR EL PROFESOR UNIVERSITARIO

PROFILES OF STUDENTS ACCORDING TO THE UNIVERSITY TEACHER USAGE OF ICT

Dr. Marcos Santamaría Mariscal¹
msanta@ubu.es

Dra. Sonia San Martín Gutiérrez¹
sanmargu@ubu.es

Dra. Blanca López Catalán²
blopcat@upo.es

⁽¹⁾ *Universidad de Burgos. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
Departamento de Economía y Administración de Empresas.
Parralillos s/n, 09001, Burgos (España)*

⁽²⁾ *Universidad Pablo de Olavide. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
Departamento de Departamento de Organización de Empresas y Marketing.
Ctra. de Utrera, km 1, 41013, Sevilla (España)*

*Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han convertido en una herramienta esencial en la docencia. Nuestro objetivo es conocer, según los alumnos, el uso deseado de las TIC por el profesor universitario. Con información de 768 encuestas personales a estudiantes de primer curso de grado de tres Universidades, distinguimos tres perfiles de alumnos: los motivados, los resignados y los reticentes al uso de las TIC. Los primeros perciben efectos positivos de las TIC en su aprendizaje y en el atractivo de la asignatura y se identifican con un profesor que utiliza, disfruta e innova con las TIC.
Palabras clave: TIC, estudiante universitario, profesor.*

*Information and Communication Technologies (ICT) are nowadays an essential tool in teaching. The objective of this study is to analyze students' perception and preferences about the usage of ICT by university teachers. We collected information using a personal survey directed to 768 university students in their first year of degree in three Universities. Our study shows three main student profiles: motivated, resigned and reluctant ones. Motivated students perceive positive effects of ICT in their learning and subject interest, and identify themselves in a university teacher that uses, enjoys and innovates with ICT.
Keywords: ICT, university student, teacher.*

1. Introducción.

La utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la enseñanza universitaria se asume, hoy en día, imprescindible. Como apuntan Yazon, Mayer y Redfield (2002), la cuestión ya no es cuándo o si se incorporarán las tecnologías en la Universidad, sino cómo deben utilizarse y en qué grado están transformando la experiencia docente. Las TIC contribuyen, en un primer acercamiento, a mejorar el trabajo individual y grupal, la autonomía del alumno, los métodos de evaluación y la interacción alumno-profesor (Maroto, 2007). No obstante, una visión centrada fundamentalmente en herramientas de comunicación y acceso a la información es ciertamente restrictiva. La óptima utilización de las TIC permite, en una visión más extensa, mejorar los procesos informativos, motivadores e instructivos que atañen a la docencia (Cabero et al., 2003), aunque todavía no se están utilizando en todo su potencial, especialmente conforme aumenta la docencia no presencial (Flores & de Arco, 2012). Como señalan Tejedor, García-Valcárcel y Prada (2009) el verdadero reto de la educación no está en la innovación tecnológica sino en la innovación pedagógica, que debería incluir el uso de las herramientas didácticas más apropiadas (entre ellas las TIC), para diseñar actividades de aprendizaje de calidad para los estudiantes. Desde esta perspectiva, la utilización de las TIC conduce a una importante transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje así como de las percepciones de los protagonistas de ambas dimensiones, esto es, el profesor y el alumno. Las investigaciones realizadas muestran que los estudiantes piensan, captan, procesan, almacenan y recuperan la información -en

definitiva, aprenden- de manera distinta dependiendo, entre otros factores, de su personalidad, experiencia y aprendizaje pasados, diferentes según los contextos y las culturas (Alonso & Gallego, 1995). Es decir, cada alumno desarrolla su propia forma de aprender a la hora de adquirir conocimientos. De esta manera, en función de sus características personales, los alumnos tienen diferentes percepciones hacia la enseñanza tradicional y el uso de nuevas tecnologías. El óptimo del proceso de enseñanza-aprendizaje se alcanzaría cuando los estilos y tecnologías utilizados en la enseñanza por el docente se alinearan con los estilos de aprendizaje del alumno (Tang & Austin, 2009).

Sin embargo, en el marco de utilización de las TIC este acoplamiento entre la manera de enseñar del profesor y la manera de aprender del alumno no está siendo sencillo. Desde la dimensión del profesor, la innovación pedagógica que suponen las TIC está aún lejos de desarrollarse. En este sentido, los trabajos empíricos muestran que en general la utilización de las TIC por parte de los profesores se limita a la presentación y transmisión de información así como a la motivación de los alumnos (Cabero et al., 2003; Alba & Carballo, 2005). Esto es, los profesores aún conciben las TIC en el ámbito universitario como herramientas y recursos periféricos que no se tienen en cuenta a la hora de diseñar el programa y la metodología de la asignatura (Baelo & Cantón, 2010). Para profundizar en la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y clarificar su importancia dentro de la concepción de profesor universitario ideal que tienen los alumnos abordamos la perspectiva del profesor y del alumno.

1.1. Las TIC desde la perspectiva del profesor.

Del estado del arte sobre la aplicación de las TIC en la docencia recuperamos dos enfoques que ayudan a entender el porqué de su utilización: uno relacionado con el estilo docente y otro con la propensión del profesor a la adopción de innovaciones. El primer enfoque aborda el grado de utilización de las TIC por parte del profesor en función del estilo docente que desarrolle. En este sentido, la literatura identifica dos tipologías básicas de docentes: el profesor orientado a la enseñanza, donde el alumno es receptor pasivo de conocimiento y el profesor transmisor del mismo, basado en la concepción tradicional de la enseñanza y asentado en clases magistrales fundamentalmente; y el profesor orientado al aprendizaje, donde el alumno es protagonista de su propio proceso de aprendizaje y el profesor se convierte en un facilitador de dicho proceso. Este último estilo docente, denominado constructivista, no sólo ha experimentado un importante impulso tras la adaptación de nuestro sistema educativo universitario al EEES sino que a priori es el estilo en donde las TIC tendrían un mayor recorrido pedagógico. Es evidente el cambio requerido en las metodologías docentes con la entrada en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) (García & Salmerón, 2010). Según Chen (2011) los objetivos que persigue el profesor que orienta su docencia al aprendizaje son dos: un primer objetivo sería promover el pensamiento reflexivo, que se concreta en provocar ideas y opiniones en clase, fomentar razonamientos, representar ideas de distintas maneras, realizar demostraciones del propio trabajo ante una audiencia y fomentar actividades para las

cuales no existe una única respuesta correcta; y un segundo objetivo consistiría en fomentar el pensamiento de *orden superior* que se define como la capacidad de sostener un debate argumentando puntos de vista, diseñar de forma autónoma problemas para resolver y decidir procedimientos para la resolución de dichos problemas. Este estilo docente, alejado de la tradicional clase magistral, requiere de metodología y técnicas específicas que apoyen actividades que favorezcan la experimentación y la reflexión, por lo que la utilización de TIC puede jugar un papel relevante. Así, Gargallo (2008) estudia empíricamente el efecto que el estilo de enseñanza del profesor provoca en el aprendizaje del alumno identificando evidencias que avalan que los alumnos cuyos profesores aplican un estilo constructivista, apoyado por metodologías que contribuyen a los objetivos anteriores desarrollan un aprendizaje de mayor calidad. No obstante, la relación entre la orientación docente del profesor y el grado de utilización de la tecnología no es, en general, concluyente. Los estudios apuntan más bien a un uso diferente de las TIC en función de la orientación docente. Así Tondeur, Hermans, van Braak y Valcke (2008) demuestran que los profesores que sitúan al estudiante como centro del proceso de aprendizaje suelen hacer uso de los ordenadores como una herramienta de información (para seleccionar, recuperar información o realizar demostraciones), mientras que los profesores con una orientación más tradicional se enfocan a usos que se describen como una *herramienta de aprendizaje* (tales como la realización de prácticas de conocimientos o habilidades, o para elaborar contenidos). Por su parte, Teo, Chai, Hung y Lee (2008) defienden que la orientación constructivista

del profesor está relacionada tanto con usos tradicionales de la tecnología, como con usos que apoyan la metodología constructivista. En el caso de los profesores más tradicionales (nos referimos al estilo del profesor que desarrolla fundamentalmente un rol de transmisor de conocimiento), los usos de la tecnología se circunscriben a aspectos también más tradicionales. En general, podemos concluir que el profesor tradicional u orientado a la enseñanza utiliza la tecnología, incluso de forma intensiva, asociada a usos tradicionales tales como facilitar apuntes vía web, realizar prácticas con software específico de la materia o utilizar medios audiovisuales. Por su parte el profesor orientado al aprendizaje parece integrar las TIC tanto para los usos tradicionales, descritos anteriormente, como para otros distintos centrados en el desarrollo de los objetivos constructivistas. Según lo anterior, podemos resumir la relación de los dos estilos docentes apuntados y usos de las TIC en la Tabla 1.

Es importante resaltar que la realidad de cada profesor le situará en un amplio abanico de posibilidades más o menos cercanas a cada uno de estos estilos básicos, y que reflejan asimismo la etapa de un proceso de adopción de las TIC, que corresponden a la segunda perspectiva que veremos a continuación.

El segundo enfoque, abordado en la literatura sobre la aplicación de las TIC en la docencia universitaria desde la dimensión del profesor, resalta la propensión a la adopción de innovaciones del profesor. En la literatura pedagógica, se emplea el término *innovatividad* (derivado del anglosajón *innovativeness*) para referirse a la actitud positiva del individuo hacia la innovación (Tejedor & García-Valcárcel, 2006). Sin embargo, la progresiva implantación de las TIC y la tendencia de la comunidad educativa en general hacia un nuevo modelo educativo basado en el constructivismo, provocan que el profesor tradicional se encuentre en un proceso de cambio irreversible hacia el constructivismo y hacia el uso de las TIC. Es

| ESTILO DOCENTE | ROL DEL PROFESOR | ROL DEL ALUMNO | UTILIZACIÓN TIC | OBJETIVOS USO DE LAS TIC |
|--|-----------------------------|---|----------------------------|---|
| Tradicional (orientado a la enseñanza) | Transmisor del conocimiento | Receptor del conocimiento | Herramienta de aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> • Generación de contenidos • Prácticas de conocimientos/habilidades |
| Constructivista (orientado al aprendizaje) | Facilitador del aprendizaje | Protagonista de su proceso de aprendizaje | Herramienta de información | <ul style="list-style-type: none"> • Selección/recuperación de información • Genera y provoca debates y opiniones • Desarrollo de ideas y razonamientos • Facilita relato de experiencias • Presentación de ideas • Realización de actividades sin solución única |

Tabla 1. Estilos docentes y usos de las TIC.

por ello, que no todos los profesores pueden catalogarse inequívocamente en un estilo concreto, o en una forma estricta de utilizar las tecnologías. Entendemos que la mayoría de los profesores se sitúan en fases intermedias entre un estilo u otro. Para explicar este proceso, podemos enfocar la implantación de las TIC en el ámbito educativo como una cuestión de difusión de las innovaciones (Rogers, 2003). Utilizando la clasificación de Rogers (2003), los profesores podrían catalogarse, de mayor a menor innovatividad, en: innovadores, adoptantes tempranos, adoptantes medios, adoptantes tardíos y reticentes al cambio. Como apuntan Tejedor y García-Valcárcel (2006) quizá algunos profesores no están entre las primeras categorías debido a numerosos obstáculos: falta de beneficio económico, poca fiabilidad en el logro de objetivos, escasa flexibilidad en la instrucción, falta de recursos y de apoyo específico, etc. Sin embargo, la propensión a la innovación, lógicamente, afectará al nivel y al tipo de uso de las TIC y su percepción por parte de los alumnos podría afectar a su concepción del profesor ideal, por lo que lo incluiremos en el estudio empírico.

1.2. Las TIC desde la perspectiva del alumno.

El alumno como protagonista del proceso de aprendizaje ha sido objeto de estudio en el marco de la utilización de las TIC. Desde la perspectiva del estudiante, son varios los estudios que analizan en el proceso enseñanza-aprendizaje las actitudes y percepciones de los estudiantes frente a las TIC y creemos necesario indagar en los efectos que producen las nuevas metodologías en el aprendizaje, percepciones

y preferencias de los alumnos (García & Salmerón, 2010). Así, en un reciente trabajo Sánchez-López, García-Sánchez, Martínez-Segura y Mirete (2012), para una muestra de estudiantes de la Universidad de Murcia, encuentran que los recursos TIC (materializados en la utilización de la web didáctica) son altamente apreciados y valorados por los alumnos. Marín y Reche (2012), para una muestra de alumnos de nuevo ingreso en la Escuela de Magisterio de Córdoba, evidencian que los alumnos son conscientes de la potencialidad y funcionalidad de las TIC y, en especial, en el efecto que tienen las mismas sobre su creatividad y participación. Curiosamente, los alumnos no parecen apreciar que las tecnologías les ayuden a mejorar sus resultados académicos. Esta percepción acerca de la escasa incidencia de las tecnologías sobre los resultados académicos ha sido contrastada por Marzo, Esteban y Gargallo (2006) y más recientemente por Vázquez-Martínez (2013). Respecto a las diferencias en la utilización de las TIC por parte de los alumnos, el estudio de Romero y Minelli (2011) encuentra, para una muestra de estudiantes de Magisterio de la Universidad de Salamanca, que no existen diferencias significativas en su percepción sobre el dominio de las TIC en función de la edad. Los autores concluyen que los alumnos más jóvenes, pertenecientes a la denominada *Generación Net*, que serían más innovadores siguiendo la terminología de Rogers (2003), no demostraron ni una mejor ni una mayor utilización de las TIC que los alumnos de generaciones anteriores. Por su parte, Gutiérrez, Palacios y Torrego (2010) encuentran mediante un análisis de conglomerados que los alumnos pueden clasificarse en cuatro tribus digitales

| | |
|--------------------------------------|---|
| Universo | Estudiantes matriculados en primeros cursos de grado, pero que aún no han recibido docencia universitaria: 1.695 alumnos |
| Muestra | 768 estudiantes |
| Muestreo | No probabilístico tratando de tener representatividad de diferentes grados (hemos elegido los grados a los que los miembros del grupo tenían mayor accesibilidad, en los que había una mayor representatividad de las distintas ramas de conocimiento y que además empezaran a primera hora el primer día de clase para evitar sesgos de haber recibido alguna clase) |
| Encuesta | Autoadministrada |
| Tasa de respuesta | 98.13% |
| Error muestral | 3.53% (para el caso más desfavorable de máxima incertidumbre; $p=q=.50$) |
| Trabajo de campo | Septiembre de 2011 (primer día de clase en cada centro universitario) |
| Recogida de datos | Miembros del grupo de innovación docente GID I.M.@.G.E. y profesores responsables de la primera clase de primeros cursos de grado |
| Programa de análisis de datos | SPSS 18. Análisis univariantes (frecuencias, medias, desviaciones típicas y normalidad), bivariantes (tablas de contingencia o pruebas de Chi-cuadrado y ANOVAs) y multivariantes (análisis factorial exploratorio y análisis cluster de k-medias) |

Tabla 2. Ficha técnica del estudio.

| | |
|--|---|
| Género | 44% son hombres y 56% son mujeres |
| Centro de procedencia | 57.9% de instituto público, 25.1% de instituto privado y 117% de FP |
| Edad | 13% menores de 18 años, 82.3% entre 18 y 24 años y 3.3% entre 25 y 34 años. El resto (1.4%) mayores de 34 años |
| Trabajo | 9% trabajan |
| Uso de tecnologías | Un 47% utiliza las tecnologías casi a diario, o a diario, y sólo un 1.2% sostiene que nunca las utiliza |
| Pertenencia a redes sociales | 89.6% pertenecen a Tuenti, 65.8% a Facebook y 37.2% a Twitter (los demás redes sociales ofrecidas reúnen un porcentaje de alumnos minoritario). |
| Universidades de procedencia de las encuestas | UBU (60.2%), UVA (26%), UEMC (13.8%) |
| Grados | Grados de las ramas de Ciencias (Química, Ambientales) y Ciencias de la Salud (Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Actividad Física y del Deporte), Ciencias Sociales y Jurídicas (Administración y Dirección de Empresas; Finanzas y Contabilidad; Ciencias Políticas; Maestro en Educación Infantil; Comunicación Audiovisual; Publicidad y Relaciones Públicas, Periodismo, Comercio, Turismo), Ingeniería y Arquitectura (Ingeniería en Edificación, Ingeniería de Caminos, Agrónomos, Ingeniería en Obras Públicas) y Artes y Humanidades (Historia y Patrimonio) |

Tabla 3. Características de perfil del encuestado.

diferentes: alumnos optimistas proTIC (20%), alumnos pesimistas antiTIC (5%), alumnos apáticos (41%) y alumnos neutrales y pragmáticos (34%). Con estos resultados, los autores concluyen que la gran mayoría de los alumnos (75%) no consideran las TIC como algo esencial de su vida y las aceptan en la medida en que les sirvan para conseguir sus objetivos académicos.

En definitiva, la óptima utilización de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje se encuentra aún en ciernes. La literatura consultada reivindica la necesidad de adaptar la forma de enseñar del profesor a la forma de aprender del alumno. Nuestro trabajo contribuye a esta literatura analizando las percepciones sobre las TIC que los alumnos desean de sus profesores.

2. Metodología.

Para llevar a cabo el estudio empírico, se recogió información mediante la distribución de un cuestionario a alumnos de primer curso de distintos grados pertenecientes a tres Universidades españolas diferentes y de distintos centros universitarios. Con el fin de no sesgar los resultados, dicho cuestionario se entregó en la jornada de bienvenida a los alumnos antes de que tuvieran su primera clase en la Universidad. La Tabla 2 recoge la ficha técnica del estudio.

Tras la eliminación de 18 cuestionarios incompletos o mal cumplimentados, se obtuvo una muestra válida de 768 encuestas. Las principales características de la muestra aparecen en la Tabla 3.

Para la elaboración del cuestionario con el que se pidió a los estudiantes que expresasen sus preferencias para el que sería el profesor universitario ideal, se revisaron las escalas de la literatura existente y se diseñaron bloques de preguntas referentes a las

características personales y profesionales del profesor (siguiendo el trabajo de Martínez, García & Quintanal, 2006), a las clases, a las tutorías y a la evaluación (de acuerdo con indicadores de Gargallo, Sánchez, Ros & Ferreras, 2010 y Casillas & Cabezas, 2010) y a las características del perfil del estudiante encuestado. En el caso de las preguntas relacionadas con las tecnologías, la escala para medir los efectos de las TIC en el aprendizaje se elaboró a partir de la propuesta de Marsh (1987), adaptada al aprendizaje con TIC. Con la finalidad de conocer en qué medida el uso de las TIC hace las clases más amenas o entretenidas para el estudiante, se creó una escala a través de *brainstorming* entre los miembros pertenecientes al grupo de innovación docente al que pertenecen los autores que cuenta con profesores de distintas Universidades y áreas de conocimiento. Así, cada miembro aportó su visión y experiencia en este sentido. Finalmente optamos por medir la valoración general del alumno de esta variable unida a algunas aplicaciones de herramientas TIC -las que consideramos más transversales- que podían influir en que la clases fueran más amenas. Para medir la actitud hacia el profesor universitario ideal utilizamos una versión reducida de la escala de cinco ítems empleada por Simpson, Horton y Brown (1996) adaptada para el caso del profesor universitario ideal. En uno de los ítems de esta escala se valoraba, de manera explícita, si el uso de TIC conducía a que el alumno tuviera una mejor imagen de su profesor universitario ideal. Finalmente, las preferencias de los estudiantes en cuanto a la propensión a innovar con TIC, por parte del profesor, se midieron a partir de las escalas de actitud hacia las innovaciones de Donthu y Gilliland (1996) y la propensión a innovar de Goldsmith y Hofacker (1991). Se utilizaron

preguntas cerradas y escalas Likert de 5 posiciones (escalas cuantitativas de intervalo). Adicionalmente, se realizó un pilotaje con alumnos para detectar posibles fallos y se revisó el cuestionario varias veces por los miembros del grupo para lograr su mejora en cada paso. Como análisis preliminar, testamos la base de datos, comprobamos que no había datos ausentes, que las variables presentaban normalidad univariante y que no había ningún dato extraño que distorsionase la base de datos.

3. Resultados.

Con el fin de comprobar la unidimensionalidad de las escalas, realizamos un análisis factorial exploratorio de los indicadores de formas de evaluación (33.45% de explicación de la varianza; determinante=.231; medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin KMO=.745; prueba de esfericidad de Bartlett=.000); un segundo análisis para los indicadores de tutorías (44.70% de explicación de la varianza; determinante=.223; KMO=.763; Bartlett=.000); otro análisis factorial exploratorio con los indicadores de las clases (46.18% de explicación de la varianza; determinante=.089; KMO=.731; Bartlett=.000); y un último análisis de las variables relacionadas con las TIC (57.32% de explicación de la varianza; determinante=.067; KMO=.894; Bartlett=.000). De esta manera, obtuvimos dos tipologías de evaluación. Una primera basada en herramientas de evaluación continua y una segunda más orientada hacia una evaluación final. En cuanto a tutorías, detectamos un primer tipo -las más deseadas por los alumnos-, en que el alumno se implica más y valora su utilidad (por ejemplo, para obtener orientación personal, académica o profesional). En el segundo tipo de tutorías

el alumno percibe cierta obligatoriedad de acudir, el profesor realiza un seguimiento y se valora que se cumpla el horario.

Por lo que respecta a las herramientas que hacen que las clases sean más amenas, hemos obtenido tres factores principales: herramientas en las que el objetivo principal es el trabajo en grupo o en clase (como comentarios de casos, videos, exposiciones orales o trabajos en grupo); herramientas de naturaleza más tradicional (basadas en la clase teórica magistral, la resolución de ejercicios en papel, el examen presencial o la realización del trabajo en grupo); y herramientas relacionadas con las TIC (examen online, autoevaluaciones online, realización de ejercicios con software, la creación de un blog/wiki de la asignatura, entre otras).

Finalmente, el análisis realizado con indicadores sobre los efectos de la utilización de las TIC en el aprendizaje del alumno, la propensión del profesor a innovar y probar TIC así como la imagen del profesor universitario que utiliza TIC permitió determinar cuatro factores: un factor con efectos positivos percibidos de las TIC (facilitan el estudio, mayor interés y motivación, mejor calificación en la asignatura y la hace más atractiva, mejor capacitación para el futuro profesional); un factor con efectos negativos percibidos del uso de las TIC por el profesor (supondría excesivos tiempo de dedicación y esfuerzo para el alumno); un factor que aproxima la propensión del profesor a las innovaciones de TIC (deseo del alumno de que el profesor arriesgue probando nuevas tecnologías, le guste experimentar con ellas, crea en su utilidad y las pruebe); y último factor con la imagen transmitida por el profesor que utiliza TIC (el alumno tendría mejor opinión, mejor que las utiliza. Adicionalmente, utilizan las tutorías para que el profesor les asesore en

| | GRUPO 1. ALUMNOS RESIGNADOS A LAS TIC- PROFESORES OBLIGADOS A LAS TIC (34.87%) | GRUPO 2. ALUMNOS TRADICIONA LES- PROFESORES TRADICIONA LES (23.36%) | GRUPO 3. ALUMNOS MOTIVADOS QUE QUIEREN PROFESORES MOTIVADOS (41.77%) | F | SIG. |
|--|---|--|---|----------|-------------|
| Evaluación continua | -.586 | -.218 | .677 | 140.374 | .000 |
| Evaluación final | -.251 | .234 | .031 | 10.750 | .000 |
| Tutorías voluntarias | -.514 | -.221 | .509 | 83.901 | .000 |
| Tutorías obligatorias | -.130 | -.464 | .293 | 31.178 | .000 |
| Clases con TIC | .101 | -.968 | .456 | 134.162 | .000 |
| Clases grupales | -.631 | .066 | .524 | 170.700 | .000 |
| Clases tradicionales | -.105 | .128 | .024 | 2.481 | .084 |
| Propensión del profesor a arriesgar con uso de TIC | -.255 | -.634 | .635 | 121.146 | .000 |
| Imagen del profesor que utiliza TIC | .393 | -.809 | .141 | 82.603 | .000 |
| Efectos positivos del uso de las TIC por el profesor | .130 | -1.045 | .465 | 171.673 | .000 |
| Efectos negativos del uso de las TIC por el profesor | .263 | .178 | -.402 | 35.869 | .000 |

Tabla 4. Análisis clúster de alumnos pre-universitarios valorando profesores universitarios. Centros de los conglomerados (grupos) finales y estadístico F (análisis ANOVA).

múltiples aspectos y establezca un seguimiento de las mismas al tiempo que rechazan las herramientas tradicionales y puntúan más alto aquellas TIC que hacen las clases más amenas. Estos alumnos son usuarios diarios de TIC que desean que las mismas sean implementadas en clase. Este tercer grupo consta de alumnos que desean profesores innovadores en el uso de TIC dado que ellos también lo son.

Finalmente, el análisis de los perfiles anteriores se complementó con un estudio de diferencias significativas (mediante pruebas de chi-cuadrado) en las características demográficas, socioeconómicas y psicográficas de los individuos que integran cada grupo. La Tabla 5 resumen los principales resultados.

4. Conclusiones.

Dada la importancia que han adquirido las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la docencia universitaria, el trabajo presentado aborda la identificación de perfiles de profesores universitarios en función de las preferencias de una muestra de estudiantes de primer curso de grado universitario acerca del uso de TIC por parte de su profesor universitario ideal. Los resultados del estudio sirven de punto de partida para reflexionar sobre el uso aconsejable de TIC en la enseñanza, la receptividad y preferencias del alumno al respecto y, finalmente, sobre las políticas de formación de profesorado en lo que a TIC se refiere. Para ello, en primer lugar, obtuvimos

| | GRUPO 1 RESIGNADOS | GRUPO 2 TRADICIONALES | GRUPO 3 MOTIVADOS |
|---|--|---|--|
| Características personales y profesionales más valoradas en el PUI | Amable, que actualice contenidos | Puntual, que fomente participación en clase, los que menos señalan que <i>domine las TIC</i> | Nadie marca <i>puntual</i> y son los que menos marcan que actualice contenidos |
| Definición del PUI | No les importa que no sea exigente ni ameno ni cercano ni participativo | | Que sea exigente, ameno, cercano, que fomente participación |
| Frecuencia deseada del uso de TIC por el PUI | Intermedia (regularmente) | La más baja (nunca o alguna vez) | La más alta (casi todos los días o todos los días) |
| Herramientas deseadas para las clases | Los que menos quieren página web del profesor o el uso de programas o software específicos de la materia | Los que menos quieren un espacio virtual en la web de la Universidad/centro ni blog ni foros ni perfil red social ni plataforma virtual o red 2.0; cañón; pizarra digital; acceso a Internet, email; telefonía IP; chat | Espacio virtual en la web de la Universidad/centro; página web del profesor; blog; foro; perfil en red social; plataforma virtual o red 2.0; cañón; pizarra digital; acceso a Internet, programas específicos de la materia; email; telefonía IP; chat |
| Frecuencia de uso de las TIC por el alumno | Intermedia (regularmente)= | La más baja (nunca o alguna vez) | La más alta (casi todos los días o todos los días) |
| Género | Más hombres (51.7%) | Más hombres (54%) | Más mujeres (64.7%) |
| Criterios para la elección de asignaturas | Por la calidad del contenido, por el profesor | Porque les gusta el tema | Porque les gusta el tema |

Tabla 5. Resumen de diferencias entre los grupos.

un conjunto de variables relevantes relacionadas con la docencia deseada por los alumnos pre-universitarios. De esta manera, detectamos diferencias por alumnos entre las herramientas de evaluación continua y las de evaluación final, entre las tutorías obligatorias y las voluntarias, entre las clases tradicionales, las grupales y las que incluyen TIC y, finalmente, entre los efectos positivos y negativos sobre el alumno del uso de TIC por parte del profesor. En segundo lugar, con las variables anteriores, obtuvimos tres perfiles distintos de alumnos en función del grado de utilización de TIC que desearían que su profesor desarrollase. El perfil asociado al mayor número de alumnos corresponde a aquellos que están motivados para el uso de TIC en la docencia universitaria y que además desean profesores innovadores y con imagen

de proactivos en el uso de TIC. Para este grupo, una posible estrategia sería combinar tanto la utilización por el profesor de herramientas de información propias del estilo constructivista, como de herramientas de aprendizaje que apoyen prácticas al estilo tradicional. Puesto que este grupo define al profesor universitario ideal como un profesor ameno, cercano, que fomenta la participación pero que además es exigente, la propuesta concreta sería incidir en herramientas que favorezcan el trabajo colaborativo y la comunicación (herramientas para compartir contenidos, redes sociales educativas, foros, wikis, autoevaluaciones o tutorías online) sin olvidar aquellas herramientas que aporten el grado de exigencia que desean de su profesor (software especializado) junto con otras dirigidas a la eficacia personal en el trabajo

del alumno (aplicaciones en línea para la generación de mapas mentales como *XMind*, gráficos como *Inkscape*, o calendarios compartidos).

El segundo perfil por número de alumnos corresponde a aquellos resignados a que sus profesores universitarios utilicen las TIC porque entienden que es normal su uso en la actualidad, si bien reconocen que no les gustan y valoran más el contenido de la asignatura. Este grupo de alumnos requeriría de una mayor motivación, puesto que tampoco son receptivos a las tutorías ni muestran preferencias especiales por un tipo específico de docencia. En este grupo podría ser apropiado la utilización de herramientas que dinamizaran la asignatura (como los blogs) añadiendo regularmente contenidos actuales, noticias, etc. Asimismo, entendemos que sería interesante reconducir la actitud de dichos alumnos a través de herramientas de información sencillas que favorezcan el aprendizaje constructivista (como lectores RSS, buscadores especializados, recomendadores de contenido, páginas de inicio personalizadas, entre otros).

Finalmente, el perfil menos numeroso lo componen alumnos que denominamos tradicionales, caracterizados porque no utilizan las TIC en su vida diaria, son rezagados y, por tanto, rechazan el uso de las mismas también por parte de su profesor universitario puesto que les supone un mayor esfuerzo, demandando un estilo docente más tradicional orientado a la enseñanza. Todo ello revela la necesidad de fomentar competencias básicas en TIC entre dichos alumnos, recogida también Tondeur et al., (2008). Teniendo en cuenta que estos alumnos valoran en el profesor que fomente la participación en clase, pensamos que una estrategia de éxito en la implantación de las TIC entre dichos alumnos podría ser la

utilización de herramientas sencillas que faciliten el trabajo colaborativo (*google docs*, *dropbox*, *mikogo*, etc.). Estas herramientas introducen de forma sencilla las ventajas en eficiencia, interactividad, y colaboración propias de la web 2.0 y apoyan la generación de expectativas y percepciones positivas sobre otras herramientas algo más avanzadas.

La Tabla 6 muestra una posible correspondencia entre los perfiles de alumnos obtenidos, las herramientas TIC valoradas por cada grupo, los estilos de docente universitario y las herramientas adaptadas a cada perfil.

Los resultados obtenidos indican que no todos los alumnos tienen las mismas preferencias respecto al uso de TIC, lo que conduce a abrir un debate sobre la posibilidad de establecer estrategias de enseñanza distintas con herramientas TIC diferentes en función de las preferencias de cada alumno. Un debate que debiera entroncar con la implementación por parte de las Universidades de entornos personales de aprendizaje donde el alumno tuviera el control de los procesos de enseñanza en función de sus necesidades de aprendizaje (Ruiz-Palmero, Sánchez & Gómez, 2013). Sin embargo todo ello requiere de un uso pedagógico de las TIC para el que la mayor parte de alumnos y profesores no están capacitados. Es interesante destacar cómo una parte de los alumnos encuestados demandan un uso de las TIC que enlaza directamente con el estilo docente tradicional (transmisión de archivos del profesor al alumno, exámenes online o comunicación por medios electrónicos). Parece, por tanto, tratarse de un problema de formación que afecta a alumnos y a profesores que, en su mayoría, conocen las herramientas tecnológicas pero su utilización efectiva no se corresponde con el uso pedagógico que

| TIPO DE ALUMNO | NIVEL ADOPCIÓN TIC | PREFERENCIAS HERRAMIENTAS TIC | ESTILO DOCENTE ASOCIADO | HERRAMIENTAS PROPUESTAS |
|-----------------------|--------------------|--|-------------------------|--|
| Resignado (grupo 1) | Tardío | No web software específico | Tradicional | Iniciación en herramientas colaborativas sencillas (dropbox, google docs, mikogo, etc.) |
| Tradicional (grupo 2) | Rezagado | Ausencia de interés | Tradicional | H. para elaboración de contenido, dinamizadoras con constantes actualizaciones (blog, wiki, test online, etc.) |
| | | | Constructivista | H. de actualización (RSS, etc.) H. de información sencillas (personalización de buscadores, recomendadores, etc.) |
| Motivado (grupo 3) | Innovador | Máxima motivación por todas las herramientas | Tradicional | H. trabajo colaborativo H. comunicación |
| | | | Constructivista | Software especializado H. para eficacia personal (diseño mapas mentales) |

Tabla 6. Perfiles de alumnos, estilos docentes y herramientas propuestas.

se espera en un modelo constructivista. De acuerdo con Flores (2012), las herramientas están disponibles, pero lo necesario ahora es desarrollar planes de formación que asesoren al profesorado sobre la parte pedagógica del proceso.

Finalmente, las aportaciones más relevantes de nuestro trabajo se centran en el análisis realizado entre la correspondencia de los estilos docentes y la propensión a la adopción de tecnologías, en la utilización de una amplia muestra con representación de distintas Universidades y grados y en unos resultados que ofrecen gran detalle sobre el uso, percepción y preferencias de la utilización de TIC en el profesor universitario caracterizando a los alumnos de acuerdo con múltiples aspectos de la docencia universitaria.

5. Referencias bibliográficas.

Alba, C. & Carballo, R. (2005). Viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las Universidades españolas vinculadas a la utilización de las TIC en la

docencia y la investigación. *Revista de Educación*, 337, 71-97.

Alonso, C.M. & Gallego, D.J. (1995). *Cómo diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje*. Madrid: UNED.

Baelo, R. & Cantón, I. (2010). Las TIC en las Universidades de Castilla y León. *Comunicar*, 35, 159-166. doi: 10.3916/C35-2010-03-09

Cabero, J., Castaño, C., Cebreiro, B., Gisbert, M., Martínez, F., Morales, J.A., Prendes, M.P., Romero, R. & Salinas, J. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 20, 81-100. Recuperado de: [Flores, O. \(2012\). TIC y docencia universitaria: ¿Cambian las metodologías docentes según el grado de presencialidad de las asignaturas? El caso de la Universidad de Lleida. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 41, 63-73. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p41/05.pdf>](http://Donthu, N & Gilliland, D. (1996). Observations: The infomercial shopper. Journal of Advertising Research, 36(2), 69-76.</p>
</div>
<div data-bbox=)

- _____ & de Arco, I. (2012). La influencia de las TIC en la interacción docente y discente en los procesos formativos universitarios. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 9(2), 31-47. doi: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v9i2.1243>
- García, C. & Salmerón, R. (2010). Adaptación de la metodología al Espacio Europeo de Educación Superior. Análisis de la opinión de los alumnos. *ESE. Estudios sobre Educación*, 19, 237-260.
- Gargallo, B. (2008). Estilos de docencia y evaluación de los profesores universitarios y su influencia sobre los modos de aprender de sus estudiantes. *Revista Española de Pedagogía*, 241, 425-446.
- _____, Sánchez, F., Ros, C. & Ferreras, A. (2010). Estilos docentes de los profesores universitarios. La percepción de los alumnos de los buenos profesores. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51, 4, 1-16.
- Goldsmith, R.E. & Hofacker, C.F. (1991). Measuring Consumer Innovativeness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 19, 209-221. doi: 10.1177/009207039101900306
- Gutiérrez, A., Palacios, A. & Torrego, L. (2010). Tribus digitales en las aulas universitarias. *Comunicar*, 34, 173-181. doi: 10.3916/C34-2010-03-17
- Marín, V. & Reche, E. (2012). Universidad 2.0: Actitudes y aptitudes ante las TIC del alumnado de nuevo ingreso de la Escuela Universitaria de Magisterio de la UCO. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 40, 197-211. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p40/15.pdf>
- Martínez, M., García, B. & Quintanal, J. (2006). El perfil del profesor universitario de calidad desde la perspectiva del alumno. *Educación XXI*, 9, 183-198.
- Maroto, A. (2007). El uso de las nuevas tecnologías en el profesorado universitario. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 30, 61-72. Recuperado de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n30/n30art/art308.htm>
- Marsh, H.W. (1987). Students' evaluations of university teaching: Research findings, methodological issues, and directions for future research. *International Journal of Education Research*, 11, 253-388.
- Marzo, M., Esteban, L. & Gargallo, A. (2006). ¿Inciden las nuevas tecnologías en los resultados alcanzados por los alumnos? Un estudio exploratorio. *Revista de Educación*, 340, 695-711.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5ª Ed.). New York: Free Press.
- Romero, M. & Minelli, J. (2011). La generación Net se tambalea: percepción del dominio de las TIC de estudiantes de magisterio. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(3), 280-298.
- Ruiz-Palmero, J., Sánchez, J. & Gómez, M. (2013). Entornos personales de aprendizaje: Estado de la situación en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 42, 171-181. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p42/13.pdf>
- Sánchez-López, M.C., García-Sánchez, F.A., Martínez-Segura, M.J. & Mirete, A. (2012). Aproximación a la valoración que el alumnado hace de recursos online utilizados para la docencia universitaria. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 40, 35-45. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p40/03.pdf>
- Simpson, P.M., Horton, S. & Brown, G. (1996). Male nudity in advertisements: A modified replication and extension of gender

and product effects. *Journal of Academy Marketing Science*, 24, 257-262. doi: 10.1177/0092070396243006

Tang, Th. & Austin, M.J. (2009). Student's perceptions of teaching technologies, application of technologies, and academic performance. *Computer & Education*, 53, 1241-1255 doi: 10.1016/j.compedu.2009.06.007

Tejedor, F.J. & Garcia-Valcarcel, A. (2006). Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista Española de Pedagogía*, 233, 21-44.

_____ & Prada, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar*, 33, 115-124. doi: 10.3916/c33-2009-03-002

Teo, T., Chai, C.S., Hung, D. & Lee, C.B. (2008). Beliefs about teaching and uses of technology among pre-service teachers. *Asia Pacific Journal of Teacher Education*, 36(2), 163-174. doi: 10.1080/13598660801971641

Tondeur, J., Hermans, R., van Braak, J. & Valcke, M. (2008). Exploring the link between teachers' educational belief profiles and different types of computer use in the classroom. *Computers in Human Behavior*, 24, 2541-2553. doi: 10.1016/j.chb.2008.02.020

Vázquez-Martínez, A.I. (2013). Relación entre el enfoque de aprendizaje en el rendimiento académico universitario. Un estudio de Caso. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 42, 7-21. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p42/01.pdf>

Yazon, J.M. O., Mayer-Smith, J.A. & Redfield, R.J. (2002). Does the medium change the message? The impact of a web-based genetics course on university students' perspectives on learning and teaching. *Computers & Education*, 38 (1-3), 267-285. doi: 10.1016/s0360-1315(01)00081-1

Fecha de recepción: 06-03-2013

Fecha de evaluación: 19-04-2013

Fecha de aceptación: 11-05-2013