

FACTORES MOTIVACIONALES DE LA ACEPTACIÓN DE REDES SOCIALES DE *MICROBLOGGING*: Modelo μ BTAM

Francisco Rejón Guardia
Universidad de Granada
frejon@ugr.es

Francisco José Liebana
Cabanillas
Universidad de Granada
franlieb@ugr.es

Myriam Martínez Fernández
Universidad de Granada
mmfiestas@ugr.es

Resumen

Algunas redes sociales de *microblogging* ofrecen la posibilidad de comunicarse con todo el planeta, haciendo uso de un escaso número de caracteres. Esta aparente limitación obliga al usuario a compartir lo esencial, a mostrar los enlaces del mundo con el que interactúa. Estas plataformas poseen la característica de motivar a los estudiantes reduciendo las distancias físicas y psicológicas entre alumno y profesor, incrementando la confianza en el alumno e implicándolo en su propio aprendizaje. El eje principal de este trabajo se basa en que las redes sociales de *microblogging* suponen una ventana al conocimiento informal, al autoaprendizaje y a la creación de redes aplicadas al conocimiento, útiles para la orientación en las aulas.

Para ello se realizó una experiencia que consistente en el uso de la red social de microblogging, antes, durante y después de las clases presenciales. Se usó la red para lanzar preguntas relacionadas con la temática expuesta y se observó la frecuencia y el nivel de las respuestas de los alumnos y sus conversaciones al respecto dentro de esta red. Se hizo hincapié en apartados importantes a destacar durante las diferentes sesiones, se realizó el lanzamiento de ideas, se adelantaron contenidos de las sesiones siguientes con el objetivo de recibir retroalimentación visible dentro de la red (formada por los miembros de la asignatura). En este contexto se ha evaluado la aceptación de redes de microblogging para la docencia.

A partir del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) de Davis et al. (1989) al que se incorporan algunos de los constructos más utilizados en la literatura científica. Estos constructos son el papel relevante que ejercen las normas subjetivas y la imagen social en el uso de tecnologías de la información (IT) estructuradas en redes sociales. Para ello un cuestionario fue aplicado a 135 alumnos de diversas titulaciones de Grado de una Universidad pública. Los datos obtenidos permitieron desarrollar un modelo de ecuaciones estructurales con los anteriores constructos.

Del análisis resulta un modelo de comportamiento de uso de las redes sociales robusto y parsimonioso que demuestran las hipótesis de investigación planteadas, poniendo de manifiesto la adecuación del uso de modelos TAM ampliados para explicar la aceptación de instrumentos pedagógicos basados en IT, así . Así como, la validez que las redes de microblogging tienen en su combinación con clases presenciales, puesto que promueven el aprendizaje informal por parte del alumno, basado en su interacción con los contenidos y con el grupo.

Keyword: e-learning, TAM, μ BTAM, micro(nano)blogging, social networks.

1. Introducción

Entre los retos y compromisos planteados para el futuro en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) cabe destacar el planteamiento de un nuevo enfoque metodológico que transforme nuestro sistema educativo basado en la "enseñanza" en otro basado en el

“aprendizaje”. Este proceso de mejora debe ser interactivo y se sustenta en tres principios básicos (Consejo de Coordinación Universitaria, MEC, 2005):

- Mayor implicación y autonomía del estudiante.
- Utilización de metodologías más activas: casos prácticos, trabajo en equipo, tutorías, seminarios, tecnologías multimedia,...
- Papel del profesorado, como agente creador de entornos de aprendizaje que estimulen a los alumnos.

Bajo estos principios básicos se plantea la necesidad de la aplicación de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) al ámbito de la educación superior universitaria. Estas tecnologías de comunicación e interacción con base en Internet inducen al conocido como *e-learning*, contribuyendo a la adquisición de conocimiento. Siguiendo a Trombley y Lee (2002), el *e-learning* posee varias definiciones pero podemos referirnos a él como: “cualquier método de aprendizaje basado en medios electrónicos”, por tanto permitirá que los estudiantes continúen su aprendizaje fuera de los entornos convencionales de enseñanza, aunque la figura de un profesor sigue siendo necesaria para la planificación y la preparación de los mismos. En otras palabras, esta visión constructivista del aprendizaje favorece el conocimiento en otros entornos a los convencionales como el virtual (Sánchez y Hueros, 2010).

Relacionado con el anterior aparece el concepto de *b-learning*, (del término inglés *Blended Learning*) que se traduciría como enseñanza combinada o mixta. Este modelo de formación es considerado como caso particular del *e-learning* o formación a distancia. Ambas metodologías de formación implican cierto trabajo autónomo del alumno fuera del aula “física” y surgen como un nuevo medio de intercambio de información entre profesores y alumnos. Además, combinan las interesantes ventajas de la enseñanza on-line (aulas virtuales, foros de discusión y enlaces de interés) con la posibilidad de disponer de un profesor-tutor que supervise todas las actividades y tareas a realizar. En realidad, no se trata de adaptar un modelo pedagógico a las TICs, sino utilizarlas como instrumento de enseñanza y ponerlas a disposición de un modelo enseñanza-aprendizaje válido. Los usuarios de estas plataformas de *b-learning* o *e-learning* pueden acceder a los materiales de distintos cursos de manera diferente y en diversos formatos multimedia (texto, imágenes, sonidos, vídeos, etc...), y pueden interactuar con sus compañeros y profesores de forma individual o simultáneamente mediante el uso de foros, salas de *chat*, videoconferencia, tableros de mensajes etc.... De esta manera los estudiantes podrán aprender en cualquier lugar, a su propio ritmo y según sus propias necesidades (Trombley y Lee, 2002; Zhang y Zhou, 2003).

La clave de este trabajo de investigación es entender como la aceptación del uso de TICs ubicadas en redes sociales pueden fomentar el aprendizaje del alumno, mejorando el seguimiento de las clases, incrementando la actitud positiva ante el docente, así como, dando lugar al “aprendizaje informal” (Coombs, 1985).

Más concretamente, utilizaremos una red social con carácter generalista, denominada red de **micro o nanoblogging**, con las siguientes finalidades: el seguimiento de clase, como lugar para conversar sobre lo expuesto en el aula o sobre temas afines, como plataforma para indexar contenidos en tiempo real que permitirá hacer búsquedas sobre lo sucedido en clase y, en definitiva, utilizándola como guión documentado que posibilite al alumno volver a los contenidos explicados, repasar lo dicho en clase, centrarse en las ideas más importantes y compartir, crear y visualizar todos los contenidos que giran entorno a la asignatura impartida.

Para alcanzar este objetivo los dos epígrafes siguientes recogen las principales conclusiones de los trabajos que abordan el uso de redes aplicadas al *e-learning*, así como, las diferentes aplicaciones y ampliaciones de los modelos de aceptación tecnológica. Esto permitirá definir hipótesis de investigación a contrastar en el apartado dedicado a la propuesta de investigación e hipótesis propuestas. En el cuarto epígrafe se describe cual ha sido el método de recolección de datos que permitió la aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) para modelizar la aceptación de uso de redes de microblogging. Finalmente, se discuten los resultados principales y se identifican las principales limitaciones del estudio así como, futuras líneas de investigación propuestas.

2. El aprendizaje y las TICs

El aprendizaje humano se construye, o lo que es lo mismo, el intelecto de los individuos elabora nuevos conocimientos a partir de la base de enseñanzas anteriores. Pretendemos que el aprendizaje del alumnado sea activo, es decir, se deben mostrar actividades que le permitan participar de forma autónoma en su aprendizaje. Siguiendo a Piaget (1955), el estudiante elabora los conocimientos por sí mismo, construyendo significados a medida que va aprendiendo (Teoría Constructivista del Aprendizaje). A partir de esta idea, podemos suponer que los individuos pueden aprender cuando controlan su aprendizaje y cuando están al corriente del control que poseen sobre su desarrollo. De ahí la importancia del autoaprendizaje; el individuo interactuará con el mundo que le rodea construyendo y aportando significado.

Según esta teoría, a los estudiantes se les debe hacer hincapié dentro del aula en actividades completas: actividades originales e innovadoras que resulten interesantes y significativas para el alumno y actividades aplicables al mundo real que den como resultado una creación de valor superior a una simple calificación final.

Para que las actividades sean completas se deben seguir las directrices que muestran las claves que contribuyen a la satisfacción del alumno con el uso de una tecnología aplicada a su aprendizaje. Así, por un lado, hay que tratar de conseguir la percepción positiva de facilidad de acceso y facilidad de uso a materiales para el aprendizaje flexible online y, por otro, ofrecer la posibilidad de proporcionar nuevos estilos autónomos e innovadores para el aprendizaje (Sahin y Shelley, 2008). Para Lee y Tsai (2011), los estudiantes perciben mayores niveles de colaboración en el aprendizaje basado en Internet que en los tradicionales ambientes de aprendizaje. Sugiriendo que los estudiantes que disfruten de una moderada cantidad de tiempo en línea informarán de una mayor capacidad de percepción y de experiencias relacionadas con la colaboración, autogestión y aprendizaje, relacionadas con herramientas de estudio basadas en Internet.

2.1. Las redes sociales

Las redes sociales son una asociación de personas unidas por distintos motivos, familiares, trabajo, o simplemente intereses, y pasatiempos parecidos. Forman una estructura social compuesta por nodos (generalmente individuos u organizaciones) que se encuentran unidos entre sí por más de un tipo de relación, como son valores, visiones, ideas, intercambios financieros, amistades, parentescos, aversiones, sitios webs, etc... (De Ugarte, 2007).

Las nuevas tecnologías han dado como resultado un cambio radical en las formas a través de las cuales las personas influyen sobre los demás sin tener que establecer un contacto social directo. De esta forma las personas pueden compartir sus ideas con compañeros y profesores, adquiriendo pensamientos y conocimiento tanto en el aula, como fuera de ella. Este contacto social está desvinculado en espacio, tiempo y lugar, ya que a través de las redes sociales los

usuarios tienen la oportunidad de escribir y compartir sus pensamientos en el momento y con el destinatario que deseen, existiendo un lazo de compañerismo que no se encuentra limitado por un espacio físico.

Las redes sociales como herramientas constructivistas funcionan como una continuación del aula escolar, de carácter virtual, ampliando el espacio de interacción de los estudiantes y el profesor, permitiendo el contacto continuo con los integrantes, y proporcionando nuevas vías para la comunicación entre ellos. Esta tecnología presenta las características de interacción, elevada calidad de imagen y sonido, instantaneidad, interconexión y diversidad. Tanto el mundo académico como el gerencial han reconocido a las redes sociales como uno de los elementos clave de la Web de próxima generación (Parameswaran y Whinston 2007).

2.2. Redes sociales de microblogging (nanoblogging)

La interacción de los estudiantes con las nuevas tecnologías se encuentra relacionada con el desarrollo cognitivo y con el constructivismo. Así el aprendizaje es más efectivo cuando aparecen las siguientes características: compromiso activo, participación en grupo, interacción frecuente, retroalimentación y conexión de las ideas con el mundo real (Roschelle et. al., 2000).

El presente trabajo se ha centrado en el análisis del uso de herramientas de *microblogging* para el uso en la docencia y para la gestión del autoaprendizaje. Las redes sociales de *microblogging* también conocido como *nanoblogging*, son un servicio que permite a sus usuarios enviar y publicar mensajes breves. Las opciones para el envío de los mensajes varían desde sitios web, a través de SMS, mensajería instantánea o aplicaciones *ad hoc*. Estas actualizaciones se muestran en la página de perfil del usuario, y son también enviadas de forma inmediata a otros usuarios que han elegido la opción de recibirlas. El usuario origen puede restringir el envío de estos mensajes sólo a miembros de su círculo de amigos, o permitir su acceso a todos los usuarios, que es la opción por defecto.

En concreto nos centramos en el uso de Twitter, por ser una de las redes sociales de *microblogging* más profundamente implantada a nivel mundial. Twitter es una red de información en tiempo real, un sitio web de *microblogging* que permite a sus usuarios (llamados *followers*) comunicarse enviando y leyendo microentradas de texto de una longitud máxima de 140 caracteres denominados *tweets*. Esta aparente limitación en el número de caracteres obliga al usuario a compartir lo esencial, a mostrar los enlaces del mundo con el que interactúa.

Cuenta con 175 millones de usuarios registrados por todo el mundo y alrededor de 95 millones de *tweets* se escriben cada día alrededor del mundo (Twitter, 2010).

Como red social, Twitter gira en torno al principio de los seguidores. Cuando alguien elige seguir a otro usuario, los *tweets* de ese usuario aparecen en orden cronológico inverso, en la página principal. Los mensajes cortos se puede etiquetar mediante la inclusión de uno o más *hashtags*: palabras o frases prefijadas con un símbolo de *hash* (#) con múltiples palabras concatenadas, palabras etiquetadas que aparecerán en los resultados de búsqueda. Estos *hashtags* también aparecen en un número de sitios web de temas de tendencias, incluida la página principal de Twitter. Los *hashtags* en Twitter sirven para generar conversación, ya que incitan al usuario a participar en varias conversaciones con distintos grupos mediante el etiquetado que permitirá la recuperación posterior de los mensajes.

Los usos más conocidos son: el seguimiento de eventos en directo, la retransmisión de charlas y ponencias a las que poca gente tiene acceso, el intercambio de opiniones durante un evento o incluso comentarios sobre películas o debates retransmitidos por la televisión.

Desde una perspectiva educativa, estas plataformas poseen la característica de motivar a los estudiantes reduciendo las distancias físicas y psicológicas entre alumno y profesor, incrementando la confianza e implicándolo en su propio aprendizaje. Es posible implementar el uso de estas redes sociales, antes, durante y después de cada clase de tipo teórico-práctico. El material utilizado para las clases puede ser incorporado a la red para que sea seguido por los interesados. El uso de etiquetas que permitan clasificar, indexar y finalmente recuperar lo expuesto o generado en clase mediante búsquedas, convierten las clases convencionales de tipo unidireccional, en una conversación más interactiva de todos a todos, que permite generar ideas, repasar contenidos y, sobretodo, recuperar esta información siempre que se desee (Edutwitter, 2011).

A continuación se muestra un listado de posibilidades para las que se utilizó la experiencia de uso de twitter para docencia en educación superior:

- Utilizarlo como diario de clase (donde los alumnos y/o el profesor van escribiendo las experiencias y lo que hacen relacionadas con clase).
- Sugerir preguntas en tiempo real mientras se desempeña la clase normal.
- Indexación de contenido, video, fotos, sonidos, de otras plataformas.
- Dar información a los alumnos relacionados con la clase.
- Los alumnos dan opiniones sobre temas tratados en clase.
- Crear categorías o (*hashtags*) que permitan identificar los mensajes pertenecientes a temas relacionados, grupos de personas o ideas concretas.
- Bloc de notas público.

Por tanto, el uso de redes sociales y más concretamente redes sociales de *microblogging* tienen un gran potencial, por ser algo novedoso, que implica la participación y la conversación con el alumnado, rompiendo barreras y generando aprendizaje informal y sobre todo permite ayudar a la autogestión del aprendizaje. Al ser herramientas nacidas en entornos TIC permiten ser integradas, agregadas y controladas por parte del docente con mucha flexibilidad y por su carácter de ubicuidad espacio-temporal. Se convierten en herramientas idóneas para resumir lo expuesto en clase, aportar ejemplos, conversar, compartir, consultar y sobretodo implicar al alumno en la dinámica de aprendizaje y en la creación de su propio material de trabajo.

Eliminar tabulación Resulta sencillo integrar redes sociales de *microblogging* en el aula, al ser necesario solamente una conexión a internet. Su facilidad de consulta e integración con servicios como la telefonía móvil o entornos de *e(b)-Learning*, convierte a estas redes sociales en la conversación que dinamizará las aulas.

3. Propuesta de investigación.

Las plataformas y herramientas de *aprendizaje virtual* pueden ayudar pedagógicamente a través del espacio y del tiempo. En gran parte, todo depende de cómo los usuarios por sí mismos las acepten y las usen, incorporándolas en su proceso de aprendizaje. De ahí que resulte crucial conocer o tratar de evaluar la aceptación de este tipo de IT.

La aceptación individual y el uso de nuevas tecnologías ha sido ampliamente estudiado en las últimas dos décadas, especialmente los modelos de aceptación tecnológica (TAM) de Davis et. al. (1989), su sucesor TAM2 (Venkatesh y Davis, 2000) y unificados con los modelos TAM3

(Venkatesh y Bala, 2008), que tratan de listar y agrupar aquellos factores explicativos y moderadores (ver también WAM de Castañeda et al., 2007) de su aceptación. Estos modelos contienen una forma estable y segura de predecir la manera en la que una nueva tecnología puede ser aceptada y, en definitiva, usada.

Aunque muchas instituciones educativas actualmente usan la Web en sus sistemas de docencia, pocos estudios se centran en identificar los factores que explican la aceptación de herramientas TIC con base en redes sociales. El presente trabajo se centra en utilizar parte de las extensiones propuestas por TAM3 (Venkatesh y Bala, 2008) con la intención de modelizar las variables que hay detrás de la aceptación de redes sociales de *microblogging* y analizar los factores positivos que este uso tiene sobre el aprendizaje informal. Por lo tanto el interés radica en modelar la intención de uso de una plataforma de *microblogging* aplicada a la docencia en educación superior, basándonos en los factores clave, percepción de utilidad y facilidad de uso, que las investigaciones revelan como antecedentes de la intención de uso final de las TICs.

3.1. Modelos de aceptación tecnológica

El TAM, introducido por Davis (1989), supone uno de los modelos más ampliamente empleados para explicar el uso y aceptación individual de IT y los sistemas de información (IS) (Mathieson, 1991; Taylor y Todd, 1995; Venkatesh, 2000; Featherman y Pavlov, 2003). El modelo TAM original trata de explicar al menos el 40% de la varianza de la intención de uso individual de IT. Desde su publicación, los modelos TAM han recibido una considerable atención y un fuerte apoyo empírico (Venkatesh, 2008).

Los modelos TAM tienen sus raíces en la Teoría de la Acción Razonada (TRA) de Ajzen y Fishbein (1980), donde las creencias están influidas por las actitudes, las cuales conducen a intenciones y resultan en algunos tipos de comportamiento. La TRA es una teoría general que trata de explicar casi todo tipo de comportamiento humano, partiendo de la importancia de las creencias individuales, con el fin de predecir la conducta humana. En el contexto de la aceptación tecnológica, esta teoría se utilizó para tratar de establecer los factores que condicionan al usuario hacia la innovación, la intención de comportamiento y la intensidad de uso del sistema (Fishbein y Ajzen, 1975; Ajzen y Fishbein, 1980).

Varias investigaciones han demostrado la validez de este modelo a través de una amplia gama de I.T. (e.g. Moon y Kim, 2001). El modelo TAM tiene una validez predictiva aceptable para medir el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación, por ejemplo el correo electrónico (Gefen y Straub, 1997; Karahanna y Straub 1999; Karahanna y Limayem, 2000; y Huang, et al., 2003), la Web (Agarwal y Prasad, 1998; Agarwal y Karahanna, 2000; Sánchez-Franco y Roldán, 2005), los motores de búsqueda (Morris y Dillon, 1997), sitios web (Lin y Lu, 2002; Van der Heijden, 2003), ventas on-line (Chen, Gillenson, y Sherrell, 2002; O'Cass y Fenech, 2003), intenciones de compra en la web (Van der Heijden, Verhagen, y Creemers, 2003) y el campo de la educación los relacionados con el e-learning y la aceptación de plataformas Moodle (Sánchez y Duarte, 2010).

Las dos variables clave que determinan la intención de uso y que predicen la aceptación de una innovación están presentes en todos los estudios que desarrollan el TAM: utilidad percibida (PU) y la percepción de facilidad de uso (PEOU) (e.g. Davis et al., 1989; Davis y Wiedenbeck, 2001; Gefen et al., 2003; Sánchez-Franco y Roldán, 2005; Castañeda et al., 2007; Muñoz, 2008). Así los modelos TAM sugieren que la aceptación y uso de una tecnología viene determinada por dos creencias, PU y PEOU. La relación entre la percepción de facilidad de uso y la percepción de utilidad y sus efectos sobre el comportamiento del usuario han sido examinados y han encontrado soporte extensivamente en la literatura relacionada con las IT e

IS (Venkatesh et. al, 2008). Los resultados demuestran que la PEOU tiene un efecto directo sobre la PU y un efecto positivo frente a la intención de uso de la tecnología, estando a su vez ambas directa e indirectamente moderadas por la PU (Davis, 1989). Se cree que (PU) es uno de los factores más importantes que influyen en la aceptación de una Web (Moon & Kim, 2001; Chen et al., 2002; Featherman & Pavlou, 2003; Sánchez & Roldán, 2005; Bhattacharjee & Premkumar, 2004; Castañeda et al., 2005;2007; Venkatesh & Bala, 2008).

La mayoría de investigaciones sobre modelos TAM se han centrado en su perspectiva extrínseca (Parasunaman, 1996). Recientemente se están teniendo en cuenta el significado de aspectos no cognitivos como las emociones, el simbolismo, los deseos, para la comprensión de actitudes hacia el uso de IS y distintas facetas del comportamiento humano. En consecuencia, los investigadores piden la incorporación de factores intrínsecos o de otras teorías en la investigación que puedan mejorar la predictibilidad de los modelos TAM (Hu et al, 1999; Venkatesh y Davis, 2000; Legris, Ingham, y Pestaña, 2003; Venkatesh, 2008; Sánchez y Duarte, 2010).

Los primeros estudios sobre el TAM se han centrado fundamentalmente en tres áreas o intereses:

- Primero: Replicar el modelo TAM centrados en los aspectos psicométricos de los constructos.
- Segundo: Estudios que sustentan la importancia relativa de los constructos que forman el TAM original (PEOU, PU).
- Tercero: Estudios que se han centrado en añadir nuevos constructos como determinantes o moderadores de las variables originalmente propuestas. (Venkatesh y Davis, 2000; Venkatesh, 2000). Podemos clasificar estas nuevas variables de la siguiente manera:
 - *Diferencias individuales* (atributos de personalidad, demográficos etc.)
 - Características del sistema más destacadas que pueden ayudar favorable o desfavorablemente a la percepción de utilidad o de facilidad de uso.
 - *Influencia social*, mecanismos y procesos sociales que guían la formulación de percepción en varios aspectos de las tecnologías de la información.
 - *Condiciones facilitadoras*, representan soporte organizacional para facilitar el uso de las tecnologías de la información.

En este sentido, Venkatesh y Davis (2000) proponen una ampliación del modelo original del TAM, identificando y teorizando sobre los determinantes de la percepción de la PEOU (normas subjetivas, imagen, relevancia para el trabajo, calidad de los output, demostración de resultados) y sobre facilidad de uso, mediante dos variables moderadoras (experiencia y voluntariedad).

3.2. Hipótesis de investigación propuestas

La utilidad percibida (PU) fue definida en primer lugar por Davis (1989, p. 985) en un entorno laboral como “*el grado en que un trabajador considera que utilizar un sistema va a ayudar a mejorar su rendimiento profesional*”. En concreto, un sistema que presente altos niveles de PU sería aquél del que el trabajador espera obtener un rendimiento positivo al usarlo. Centrándonos en nuestro contexto de análisis, la PU se puede definir de forma análoga como el grado en que el alumno o usuario de la red social de *microblogging* considera que la información obtenida proporciona una serie de beneficios que sería difícil obtener si no

participara en ella. La PU es el único sentimiento que recurrentemente ha demostrado ser adecuado en entornos tecnológicos para determinar el desarrollo de sentimientos afectivos y la intención de uso futuro (Davis *et al.*, 1989; Karahanna *et al.*, 1999).

La facilidad de uso percibida (PEOU), es “*el grado por el que una persona cree que usar una tecnología puede estar libre de esfuerzo*” (Davis, 1989). Para el presente estudio consideramos la PEOU, como el grado por el que el alumno cree que usar redes sociales de *microblogging* puede estar libre de esfuerzo. Selim (2003) investigó el uso y la aceptación de los sitios web de un curso basándose en las variables utilidad percibida de los cursos, percepción de facilidad de uso y su uso. Los resultados muestran que existe una relación significativa entre el uso y la facilidad de uso para determinar el uso de un supuesto sitio web.

En base a todo lo anterior, proponemos la siguiente hipótesis de investigación:

H1: *La facilidad de uso percibida (PEOU) influye directa y positivamente a la percepción de utilidad (PU).*

H2: *La facilidad de uso percibida (PEOU) influye directa y positivamente a la intención de uso (BI).*

H3: *La percepción de utilidad (PU) influye directa y positivamente a la intención de uso (BI).*

Sin embargo, algunos estudios demuestran que la importancia de la utilidad percibida es mayor que la de la facilidad de uso ya que mientras la utilidad ejerce un efecto positivo y significativo, la facilidad de uso presenta un impacto directo inconsistente en la fase de aceptación que puede volverse no significativo en las decisiones de uso posteriores (Davis *et al.*, 1989; Karahanna *et al.*, 1999). Este resultado reafirma la importancia de la utilidad esperada a la hora de formar las intenciones de comportamiento y nos hace tratar de completar las motivaciones y variables que influyen la utilidad percibida (PU). Para ello nos centraremos en las variables normas subjetivas e imagen social.

Las normas subjetivas (SN) “son el grado por el cual un individuo percibe que personas que son importantes para él piensan que debería o no, usar el sistema o tecnología de la información”. (Fishbein y Ajzen, 1975; Venkatesh y Davis, 2000; Venkatesh y Bala, 2008). Siguiendo a Venkatesh y Bala, (2008), las SN influyen directamente en la utilidad percibida. En el presente trabajo se considera que las SN influyen directamente sobre PU, puesto que en las redes sociales de *microblogging* aplicadas a la docencia existe una valoración importante del docente que prescribe y hace percibir la importancia del uso de estas redes. Van Raaij y Schepers (2008) estudiaron la aceptación de un entorno virtual de aprendizaje en China con el modelo ampliado TAM2 (Venkatesh y Davis, 2000), y los resultados indicaron que la PU tiene un efecto directo sobre el uso de los ambientes virtuales de aprendizaje (VLE). Percepción de PEOU y SN tuvieron un efecto indirecto a través de PU. Todo lo anterior nos lleva a proponer que:

H4: *Las normas subjetivas (SN) influyen directa y positivamente a la percepción de utilidad (PU)*

Siguiendo a Moore y Benbasat (1991), Imagen social (IMAGE) es “el grado por el cual un individuo percibe que el uso de una innovación mejorará su estatus en un sistema social”. Variable también moderadora de utilidad percibida. En nuestro contexto, la imagen social, será

el grado en el que el usuario de la red social percibe que su uso mejorará su status dentro de un entorno de gran visibilidad como es la red social. Por lo tanto proponemos que:

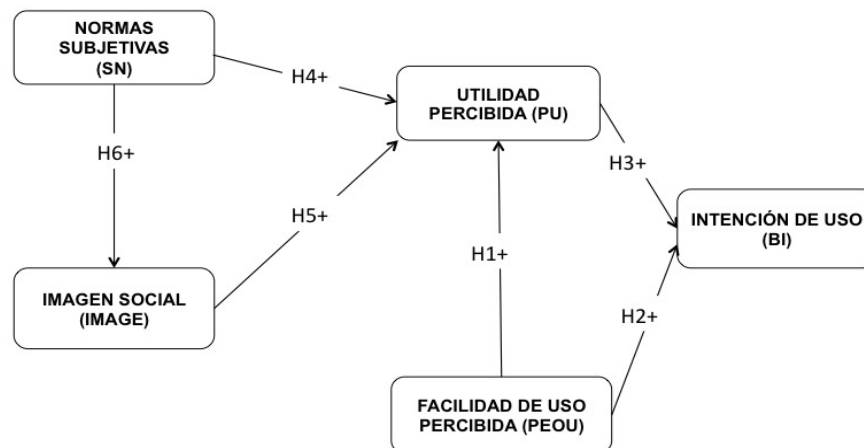
H5: *La imagen social (IMAGE) influye directa y positivamente a la percepción de utilidad (PU)*

A su vez, Venkatesh y Bala (2008) proponen la influencia de las normas subjetivas (NS), sobre la imagen social (IMAGE) en sentido positivo, relación que adoptamos proponiendo que:

H6: *La imagen social (IMAGE) influye directa y positivamente a las normas subjetivas (SN)*

Por lo tanto, proponemos el siguiente modelo conceptual de aceptación de redes sociales de *microblogging* (μ BTAM).

Figura 1: Modelo de aceptación de redes sociales de *microblogging* (μ BTAM) propuesto



4. Metodología de investigación

La investigación se ha realizado mediante un cuestionario estructurado de la siguiente forma: una primera parte dedicada al conocimiento y uso de las redes sociales, la siguiente parte está compuesta por una batería de 18 ítem (ver apéndice), que corresponden a los cinco constructos del modelo propuesto – intención de uso (BI), facilidad de uso percibida (PEOU), utilidad percibida (PU), Normas subjetivas (NS), Imagen (Image) –. Estos ítem han sido adaptados de estudios previos, recopilados y propuestos en el modelo TAM3 (Venkatesh y Bala, 2008). Estas cinco variables han sido medidas usando una escala Likert de 7 graduaciones, desde 1 “totalmente en desacuerdo” a 7 “totalmente de acuerdo”.

La muestra de estudio está formada por alumnos de diversas titulaciones de grado y diplomatura de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Granada. El cuestionario fue completado después de test previos realizados a profesores del área. Posteriormente algunos ítems fueron modificados para incrementar su claridad.

Tabla 1. Ficha técnica del estudio

Población	Alumnos matriculados en la facultad de ciencias económicas y empresariales
Tamaño de la muestra	135 cuestionarios
Nivel de confianza	95%
Error admitido para la estimación de proporciones	$\pm 8,4\%$
Trabajo de campo	15 al 30 de Enero 2011
Tipo de entrevista	Personal, mediante cuestionario
Tipo de muestreo	Muestreo por conveniencia (pertenencia a la asignatura impartida)

El *software* empleado para realizar los análisis estadísticos fue SPSS versión 18 y para la estimación de ecuaciones estructurales, LISREL 8.71.

Los resultados del estudio se obtuvieron a partir de los siguientes tipos de análisis:

1. Análisis exploratorio, con el objeto de examinar la validez de las variables y contrastar la fiabilidad inicial de las escalas.
2. Análisis factorial confirmatorio, para la verificación de la dimensionalidad obtenida en el estudio exploratorio y depuración de las escalas establecidas.
3. Análisis causal, en el que se contrastan las relaciones estructurales propuestas.

5. Análisis de resultados

5.1. Análisis exploratorio de la validez y fiabilidad de las variables.

Para comprobar que las escalas de medidas incluidas en el cuestionario se corresponden con las inicialmente planteadas en el modelo teórico, se aplicó un análisis factorial de componentes principales mediante rotación Varimax con Kaiser, como recomienda la literatura (Kaiser, 1970; Kaiser, 1974; Hair, Anderson, Tatham, y Black, 1999; Sánchez y Hueros, 2010). Este análisis inicial nos indica que se deben extraer 5 factores correspondientes a las variables inicialmente propuestas. El índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) fue de 0,830 indicando que los datos están suficientemente interrelacionados y que el análisis factorial es fiable. Los cinco factores extraídos explican el 74,13% de la varianza.

Finalmente se realizó un análisis preliminar de la fiabilidad de las escalas empleadas por el modelo mediante el coeficiente *alfa* de Cronbach.

Tabla 2. Fiabilidad de las escalas empleadas coeficiente *alfa* de Cronbach.

Variables	α Cronbach
BI (Intención de uso)	0.838
PU (Utilidad percibido)	0.897
PEOU (Facilidad de uso percibida)	0.853
IMAGE (Imagen)	0.823
NS (Normas subjetivas)	0.949

Los valores α Cronbach son superiores a 0,8 indicando una fiabilidad considerada como aceptable (Nunnally, 1978). Por lo tanto, los instrumentos de medida empleados pueden ser considerados como fiables e internamente coherentes.

Un análisis factorial confirmatorio posterior recomendó la eliminación de los ítem FAC1 pertenecientes a la variable facilidad de uso percibida (PEOU), INT3 perteneciente a la variable intención de comportamiento(BI), y los ítems NORM3 y NORMA4 pertenecientes al constructo NS y el ítem IMA3 pertenecientes al constructo IMAGE (Ver Apéndice 1).

5.2. Obtención del modelo propuesto.

Se propone un modelo estructural basado y revisado usando ecuaciones estructurales, mediante el software estadístico LISREL 8.71, empleando el método de estimación de máxima verosimilitud robusto, especialmente indicado en situaciones donde la muestra es pequeña y las variables no se distribuyen en función de una normal multivariable (Hu y Bentler, 1995). Para el análisis objetivo del modelo estructural utilizamos distintos índices que indican la bondad del ajuste de los datos al modelo planteado, así como posibles recomendaciones para su modificación.

Tabla 3. Índices de ajuste del modelo estructural.

Índices de Ajuste modelo estructural			
χ^2	61.59	$Df = 58$	$p = 0.348$
RMSEA	0.021	(0.00;0.059)	$p = 0.880^*$
GFI	0.89		
AGFI	0.81		
CFI	0.99		
NFI	0.97		

*No Significativo 0.05

Cómo se puede apreciar en la tabla anterior los índices de ajuste presentan valores aceptables según la literatura (Hair, 1999).

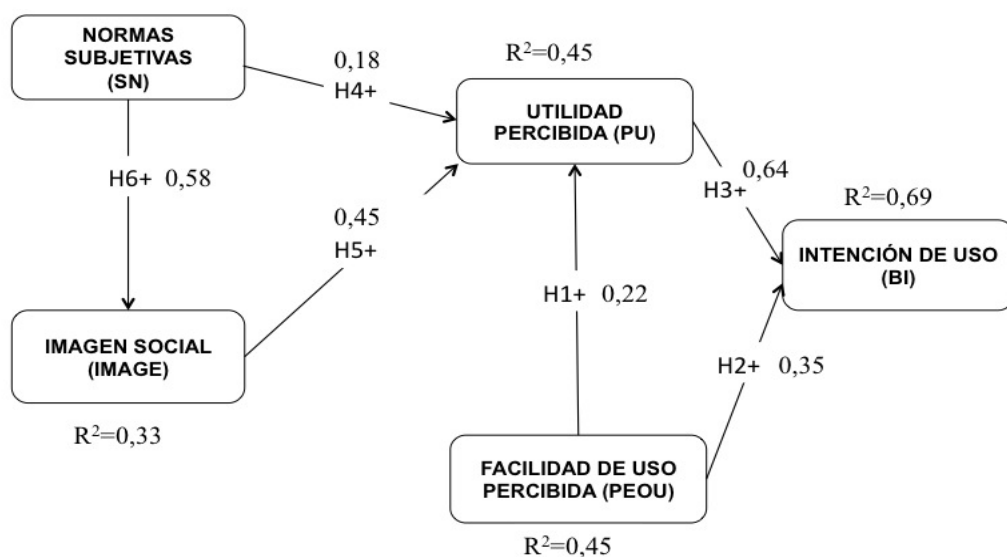
A continuació mostrem els valors presentats per el model estructural.

Tabla 4. Valores del modelo estructural planteado

Constructos	Nº original de ítems	Cargas estandarizadas	Fiabilidad Compuesta	Varianza Extraída
PU (Utilidad percibida)	3	UT11(0.85)	0.9	0.76
		UT12 (0.89)		
		UT13 (0.87)		
PEOU (Facilidad de uso percibida)	5	FAC2 (0.78)	0.86	0.61
		FAC3 (0.71)		
		FAC4 (0.79)		
		FAC5 (0.84)		
BI (Intención de uso)	3	INT1 (0.81)	0.82	0.71
		INT2 (0.86)		
IMAGE (Imagen)	3	IMA1 (0.77)	0.83	0.71
		IMA2 (0.91)		
NS (normas subjetivas)	4	NORMA 1 (0.86)	0.95	0.91
		NORMA 2 (0.88)		

Finalmente presentamos el modelo estructural propuesto, donde se recogen los valores de los coeficientes estandarizados entre constructos y los R² o coeficientes de determinación de cada variable endógena. En el modelo final se puede ver como los valores de utilidad percibida, facilidad de uso percibida e intención de comportamiento son un 45%, 45% y 69%, respectivamente. Concretamente es posible explicar aproximadamente el 69% de la intención de uso de las redes sociales de *microblogging*, en función de su facilidad de uso percibida, utilidad percibida, así como el efecto moderador que tienen las normas subjetivas y la imagen social sobre la percepción de utilidad.

Figure 1: Modelo de aceptación de redes sociales de *microblogging* (µBTAM) obtenido



RMSEA: 0.021, P-VALUE: 0,34884, CHI SQUARE: 61,59

Los resultados muestran que el conjunto de todas las hipótesis planteadas reciben apoyo empírico para su aceptación. De forma pormenorizada observamos en la Hipótesis H1, muestra como la facilidad de uso percibida (PEOU) influye positivamente sobre la percepción de utilidad (PU) ($\beta=0.22$). También son comprobadas la hipótesis planteadas H2 y H3 que sostienen una relación directa y positiva entre facilidad de uso percibida (PEOU) y percepción de utilidad (PU) con intención de uso (BI), respectivamente ($\beta=0.35$; $\beta=0.64$). Las hipótesis planteadas H4 y H5, que muestran la influencia directa que tienen las variables imagen social (IMAGE) y normas subjetivas (NS) sobre la percepción de utilidad, también reciben apoyo empírico ($\beta=0.45$; $\beta=0.18$), así como, la H6 relativa al efecto positivo de la variable normas subjetivas (NS) sobre la imagen social (IMAGE) ($\beta=0.58$).

6. Conclusiones

En Internet se observa que la comunicación a través de redes sociales de *microblogging* ha tenido un gran desarrollo en los últimos años. El uso de nuevas tecnologías para el desarrollo del *e-learning* o *b-learning* conforma una tendencia creciente y muy acertada en los métodos de aprendizaje. Tomando como referente este modelo de educación a distancia, el presente trabajo analiza los factores que indican la aceptación de uso de redes sociales de *microblogging* entre los estudiantes para incorporarlas a sus sistemas y métodos de aprendizaje.

Para ello se realizó una experiencia que consistía en usar una red social de *microblogging*, antes, durante y después de las clases presenciales. Se usó la red para lanzar preguntas y observar la respuesta de los alumnos y sus conversaciones al respecto dentro de esta red. Se hizo hincapié en que los alumnos la usaran para comunicarse visiblemente entre ellos y con el docente. Se realizó el lanzamiento de ideas, se adelantaron contenidos de las sesiones siguientes con el objetivo de recibir retroalimentación visible dentro de la red. Se realizó un seguimiento de los hashtags relacionados con la asignatura así como con el perfil de la misma, para comprobar la actividad real de los alumnos.

Bajo esta iniciativa se ha propuesto una extensión del modelo TAM, incluyendo las relaciones entre cinco constructos. Tres de ellos (PU, PEOU y BI) ampliamente usados en modelos de aceptación tecnológica y dos adicionales interrelacionados (SN y IMAGE), que proponemos como explicativos de la percepción de utilidad de una herramienta basada en TIC, bajo un contexto social visible de una red social. Resultando estos últimos ser la aportación más importante al campo de investigación y docente del presente trabajo, dando como resultado un modelo robusto y parsimonioso.

Todas las relaciones han recibido apoyo empírico, mostrando el presente estudio la conveniencia de usar un modelo TAM para medir la aceptación de redes sociales de *microblogging* orientadas al *e-learning* (Ngai et. al., 2007; Sanchez y Hueros, 2010).

Esto nos indica que con el modelo planteado, y en función del ajuste de los datos propuestos, podemos explicar aproximadamente el 70% de la intención de uso de las redes sociales de *microblogging*, en función de su facilidad de uso percibida, utilidad percibida, así como el efecto moderador que tienen las normas subjetivas y la imagen social sobre la percepción de una tecnología de estas características.

Por lo tanto, proponemos que las redes sociales de *microblogging* proporcionan una serie de características fundamentales que ayudan al aprendizaje efectivo que hemos comprobado mediante la observación y la medición a través de encuestas: 1) Proveen al estudiante de un

entorno creativo con múltiples herramientas y materiales, que lo envuelven, logrando un implicación activa en su autoaprendizaje; 2) facilitan la conversación y el contacto permitiendo su participación individual y colectiva compartiendo ideas; 3) crean valor para el estudiante venciendo las barreras espacio temporales clásicas, ya no es necesario estar físicamente en el aula ni en el momento preciso para formular o contestar cualquier tipo de pregunta, mientras se tenga acceso a Internet, la interacción entre iguales y el feedback son continuos; y 4) permiten indexar cualquier material que les permita comprender y aplicar mejor los conocimientos impartidos.

Para el docente también aporta una serie de ventajas el uso de redes sociales de *microblogging*: 1) un mejor seguimiento del alumnado, 2) mayor capacidad de orientación temática, 3) facilidad de evaluación del aprendizaje informal, la implicación y actitud del alumno frente al conocimiento de recursos relacionados, 4) constituye una fuente de ejemplos, 5) sirve de guión en tiempo real de lo descrito en clase, y, por último, 6) permite controlar desviaciones, malentendidos y poder tener la oportunidad de corregirlos.

7. Limitaciones del estudio y futuras líneas de investigación

Las limitaciones del estudio se concretan en que: 1) la experiencia de los usuarios en redes sociales, así como el tiempo que han pasado usando esta herramienta de *microblogging* no ha podido ser cuantificado, 2) la eliminación de determinados ítems que el análisis exploratorio ha sugerido y por tanto deberían ser reformulados en posteriores estudios, y 3) el uso de un número menor de variables que las propuestas en distintas por las nuevas ampliaciones del TAM.

Las redes sociales de *microblogging* son ideales para mantener conversaciones de tipo profesional y entre iguales. Sin embargo, para la educación presenta algunos problemas:

- La edad mínima requerida para registrarse en este tipo de redes, por lo que queda inhabilitado para alumnos de edades inferiores.
- Son un sistema totalmente abierto en el sentido de que utilizarlo con varios cursos distintos de alumnos puede provocar una gran cantidad de ruido entre grupos diferentes de alumnos, ya que este servicio no permite discriminar grupos de usuarios. Puede ser solucionado mediante el uso de *hashtags* para separar conversaciones (como así se hizo).

Futuras líneas de investigación deben centrarse, en: 1) tratar de incorporar nuevas variables comportamentales que traten de explicar aún mejor la intención de uso de herramientas de *microblogging*, 2) ampliar tamaño muestral, con alumnos de distintas edades y cursos o 3) aplicar una perspectiva longitudinal, que permita analizar la variación motivacional del uso de este tipo de redes sociales en contexto de *e-learning* o *b-learning*.

8. Bibliografía

Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. MIS Quarterly, 24(4), 665–694.

Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. Information System Research: A Journal of Institute of Management Sciences, 9(2), 204–215.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behaviour. Engelwood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bhattacharjee, A., & Premkumar, G. P. (2004) Understanding Changes in Belief and Attitude Toward Information Technology Usage: A Theoretical Model and Longitudinal Test, MIS Quarterly (28:2), 229-254.

Castañeda, J. A.; Muñoz, F. y Luque, T. (2005): NAEC-2005

Castañeda, J. A.; Muñoz-Leiva, F.; Luque, T. (2007). Web Acceptance Model (WAM): Moderating effects of user experience. Information & Management, 44(4), 384-396.

Chen, L. D., Gillenson, M. L., & Sherrell, D. L. (2002). Enticing online consumers: An extended technology acceptance perspective. Information and Management, 39, 705–719.

Consejo de Coordinación Universitaria (2005), Ministerio de Educación y Ciencia.

Coombs, P.H., (1985). The World Crisis in Education: A View from the Eighties. New York: Oxford University Press.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user accep. MIS Quarterly, 13(3), 319.

Davis, S., & Wiedenbeck, S. (2001). The mediating effects of intrinsic motivation, ease of use and usefulness perceptions on performance in first-time and subsequent computer users. Interacting with Computers, 13, 549–580.

Edutwitter, Wiki. (2011) Red Wiki, ¿Por qué usamos Twitter?. Recuperado 2 Febrero 2011, desde <http://edutwitter.wikispaces.com/¿Por+qué+utilizamos+Twitter%3F>

Featherman, M. S., & Pavlov, P. A. (2003). Predicting E-services adoption: A perceived risk facets perspective. International Journal of Retail and Distribution Management, 35(8), 982–1003.

Gefen, D., & Straub, D. (1997). Gender differences in perception and adoption of email: An extension to the technology acceptance model. MIS Quarterly, 21(4), 389–400.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). Multivariate data analysis. New Jersey: Prentice-Hall

- Huang, L. J.; Lu, M. T.; Wong, B. K. (2003): "The impact of power distance on email acceptance: Evidence from the PRC", *Journal of Computer Information Systems*, 44 (1), pp. 93-101.
- Hu, L., & Bentler, P. (1995). Evaluating model fit. In R. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 76–99). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hu, P. J., Chau, P. Y. K., Sheng, O. R. L., & Tam, K. Y. (1999). Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology. *Journal of Management Information Systems*, 16(2), 91–112.
- Igbaria, M., Parasuraman, S. y Baroudi, J.J. (1996). A Motivational Model of Microcomputer Usage. *Journal of Management Information Systems*, 13(1), 127-143.
- Kaiser, H. F. (1970). A second-generation Little Jiffy. *Psychometrika*, 35, 401–415.
- Kaiser, H. F. (1974). Little Jiffy, Mark IV. *Educational and Psychological Measurement*, 34, 111–117.
- Karahanna, E.; Limayem, M. (2000): "E-mail and V-mail usage: Generalizing across technologies", *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 10 (1), pp. 49-66.
- Karahanna, E.; Straub, D.W. (1999): "The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use", *Information & Management*, 35 (4), pp. 237-250.
- Lee, S. W., & Tsai, C. (2011). Students' perceptions of collaboration, self-regulated learning, and information seeking in the context of internet-based learning and traditional learning. *Computers in Human Behavior*, 27(2), 905-914.
- Legris, P., Ingham, J., & Colletette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information and Management*, 40, 191–204.
- Lin, J. C. C., & Lu, H. (2002). Towards an understanding of behavioral intention to use a web site. *International Journal of Information Management*, 20, 197–208.
- Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behaviour. *Information Systems Research*, 2(3), 173–191.
- Moon, J. W., & Kim, Y. G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information and Management*, 38(4), 217–230.
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222.
- Morris, M. G., & Dillon, A. (1997). How user perceptions influence software use. *IEEE Software*, 14(4), 58–65.

Muñoz, F. (2008). La adopción de una innovación basada en la Web. Análisis y modelización de los mecanismos generadores de confianza. Tesis doctoral.

Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universidad de Granada. Available online in: http://webcim.ugr.es/banca_e.

Ngai, E. W. T., Poon, J. K. L., & Chan, Y. H. C. (2007). Empirical examination of adoption of WebCT using TAM. *Computers and Education*, 48(2), 250–267.

Nunnally, Y. J. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw Hill.

O’cass, A., & Fenech, T. (2003). Web retailing adoption: Exploring the nature of internet users Web retailing behaviour. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 10, 81–94.

Parameswaran, M., & Whinston, A.B. (2007) *Social Computing: An Overview*. *Communications of the Association for Information Systems*, 19, (37).

Piaget, J (1955), *De la logique de l’enfant à la logique de l’adolescent. Essai sur la construction des structures opératoires (con Bärbel Inhelder)*. [De la lógica del niño a la lógica el adolescente. Buenos Aires: Paidós, 1972].

Roschelle, J. M., Pea, R. D., Hoadley, C. M., Gordin, D. N., & Means, B. M. (2000). Changing how and what children learn in school with computer-based technology. *Children and Computer Technology*, 10(2), 76–101.

Sahin, I. & Shelley, M. (2008): Considering students’ perceptions: The distance education student satisfaction model. *Educational Technology & Society*, 11(3), 216-223.

Sánchez, R. A., & Hueros, A. D. (2010). Motivational factors that influence the acceptance of moodle using TAM. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1632-1640.

Sánchez-Franco, M. J., & Roldán, J. L. (2005). Web acceptance and usage model: A comparison between goal-directed and experiential web users. *Internet Research-Electronic Networking Applications and Policy*, 15(1), 21–48.

Selim, H. M. (2003). An empirical investigation of student acceptance of course websites. *Computers and Education*, 40, 343–360.

Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144–176.

Trombley, K. B., & Lee, D. (2002). Web-based learning in corporations: Who is using it and why, who is not and why not? *Journal of Educational Media*, 27(3).

Twitter (2010), *Evolving Ecosystem*. [Fecha de consulta: 2 de Septiembre 2010]. <http://blog.twitter.com/2010/09/evolving-ecosystem.html>

Ugarte, David de (2007). El poder de las redes sociales. [Fecha de consulta: 10 de junio de 2007]. <http://rusc.uoc.edu/rusc> vol. 5 n.º 2 (2008)

Van der Heijden, H. (2003). Factors influencing the usage of websites: The case of a generic portal in The Netherlands. *Information and Management*, 40,

Van der Heijden, H., Verhagen, T., & Creemers, M. (2003). Understanding online purchase intentions: Contributions from technology and trust perspectives. *European Journal of Information Systems*, 12, 41-48.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186.

Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273.

Zhang, D., & Zhou, L. (2003). Enhancing e-learning with interactive multimedia. *Information Resources Management Journal*, 16(4), 1.

9. Cuestiones y/o consideraciones para el debate

No todos los alumnos tienen el mismo acceso a Internet, (aunque cada vez menos), pero es posible encontrar alumnado que no posea este tipo de acceso en casa. Perdiendo por tanto parte de la ubicuidad que se presume de las herramientas de e-learning y b-learning.

Una excesiva focalización en esta clase de plataformas, puede condicionar que aquellos alumnos con mayores habilidades para la tecnología “aparenten” una mayor visibilidad y un mayor trabajo, frente a otros que son incapaces de exteriorizar el dialogo en la red, pero sin embargo si que son excelentes alumnos y tienen un elevado rendimiento.

¿Realmente, las Tics mejoran el autoaprendizaje? Se deberían desarrollar herramientas para evaluar el desempeño del uso de Tics y comparando el rendimiento con grupos que nunca los han usado frente a otros que las usan.

Es posible desvirtuar el verdadero aprendizaje, debido a la saturación del alumno por aportarle demasiados contenidos a través de distintos entornos. ¿Existe una saturación de contenidos y poca habilidad para filtrar lo correcto?

El alumnado tiene herramientas para poder filtrar la información correcta y útil que le viene de diversos lugares.

En que medida la “tecnoaversión” o el miedo a usar la tecnología puede inducir al fracaso del alumnado.

¿Para qué carreras está dirigido este tipo de uso de las redes sociales?, existen contenidos fácilmente integrables para determinadas enseñanzas pero para otras carreras probablemente no.

APENDICE

Constructos	Ítems	Descripción	Mean	SD
Intención de uso BI (Behavioral Intention)	INT1	<i>Asumiendo que tengo acceso a la herramienta de microblogging, tengo intención de utilizarla para el aprendizaje de/en clase</i>	4,70	1,37
	INT2	<i>Teniendo en cuenta que tengo acceso a la red de nanoblogging (Ej.: Twitter), predigo que la usaré</i>	4,44	1,41
	INT3	<i>Planeo usar esta herramienta en los próximos meses</i>	4,13	1,56
Percepción de utilidad PU (Perceived Usefulness)	UT11	<i>Usar la herramienta de nanoblogging incrementa mi rendimiento en clase</i>	3,91	1,36
	UT12	<i>Usar la herramienta en mis estudios incrementa mi productividad</i>	3,96	1,34
	UT13	<i>Usar la herramienta mejora la eficacia en clase</i>	4,07	1,39
Facilidad de uso percibida PEOU (Perceived Ease of Use)	PEOU1	<i>Me parece que la herramienta es útil en clase</i>	2,78	1,32
	PEOU2	<i>La interacción con la herramienta de nanoblogging es clara y comprensible</i>	4,64	1,29
	PEOU3	<i>La interacción con la herramienta de nanoblogging no requiere mucho esfuerzo mental</i>	4,95	1,37
	PEOU4	<i>Me parece que la herramienta es fácil de usar</i>	5,36	1,26
	PEOU5	<i>Me parece que es fácil que la herramienta haga lo que quiero que haga</i>	4,80	1,20
Imagen Social IMAGE (Imagen)	IMA1	<i>Compañeros de clase que usan redes de microblogging tienen un mayor prestigio y visibilidad que quienes no las usan.</i>	2,78	1,33
	IMA2	<i>Compañeros de clase que usan redes de microblogging obtienen mejores resultados.</i>	3,09	1,33
	IMA3	<i>Usar twitter en clase es un símbolo de diferenciación para mi clase.</i>	3,15	1,47
Normas Subjetivas SN (Subjective Norm)	SN1	<i>Personas que influyen en mi comportamiento creen que debo usar redes de microblogging</i>	3,31	1,44
	SN2	<i>Personas importantes para mí piensan que debo usar redes de microblogging</i>	3,16	1,47
	SN3	<i>Existen profesores que hacen útil el uso de redes de microblogging</i>	1,53	0,49
	SN4	<i>En general la Universidad es compatible con el uso de este sistema</i>	1,25	0,43