

Los foros de discusión y sus beneficios en la docencia virtual: recomendaciones para un uso eficiente

Isabel Buil

Doctora en Administración y Dirección de Empresas. Profesora en el Departamento de Dirección de Marketing e Investigación de Mercados de la Universidad de Zaragoza, España. Correo electrónico: ibuil@unizar.es

Blanca Hernández

Doctora en Administración y Dirección de Empresas. Profesora en el Departamento de Dirección de Marketing e Investigación de Mercados de la Universidad de Zaragoza, España. Correo electrónico: bhernand@unizar.es

F. Javier Sesé

Doctor en Administración y Dirección de Empresas. Profesor en el Departamento de Dirección de Marketing e Investigación de Mercados de la Universidad de Zaragoza, España. Correo electrónico: javises@unizar.es

Pilar Urquizu

Doctora en Administración y Dirección de Empresas, Profesora en el Departamento de Dirección de Marketing e Investigación de Mercados de la Universidad de Zaragoza, España. Correo electrónico: purquizu@unizar.es

DISCUSSION FORUMS AND THEIR BENEFITS FOR E-LEARNING: IMPLICATIONS FOR EFFECTIVE USE

ABSTRACT: This research focuses on the benefits of discussion forums, conceptualized as a means to disseminate and exchange information as well as facilitate communication among community members, in e-learning. Through an empirical application in a university setting, the study describes the introduction of discussion forums in e-learning courses as part of a business degree program, and demonstrates their benefits in terms of improving students' learning performance. In addition, the empirical application examines the most important drivers of forum usage and the results reveal that, beyond the impact of extrinsic-related perceptions, social and personal motivations are important drivers of discussion forum usage in an e-learning context. The study offers practical recommendations to enable educational institutions to more effectively introduce discussion forums in e-learning to enhance student learning performance.

KEYWORDS: Discussion forums, e-learning, ICT, social motivations, personal motivations.

LES FORUMS DE DISCUSSION ET LEURS BÉNÉFICES DANS L'ENSEIGNEMENT VIRTUEL : RECOMMANDATIONS POUR UNE UTILISATION EFFICACE

RÉSUMÉ : Ce travail a pour objectif principal d'effectuer une analyse des bénéfices que les forums de discussion offrent dans le cadre de l'enseignement virtuel, en tant qu'espace de communication et d'échange d'information. Au moyen d'une application empirique dans l'enseignement virtuel dans un contexte universitaire, la recherche décrit l'implantation de cet instrument dans plusieurs matières appartenant à un grade d'entreprise, constatant son utilité et ses bénéfices pour améliorer l'expérience d'enseignement-apprentissage. Ensuite, on insiste sur l'importance des facteurs qui favorisent l'emploi de cet instrument par les étudiants, signalant l'influence des motivations sociales et personnelles pour entraîner l'utilisation de ces instruments, au delà de l'impact des perceptions intrinsèques. Finalement, le travail met en discussion les implications de ces résultats pour les institutions académiques, propose des recommandations pour une meilleure utilisation et compréhension des forums de discussion, et établit une série de conseils qui permettront de tirer profit de cet instrument.

MOTS-CLEFS : forums de discussion, enseignement virtuel, TIC, motivations sociales, motivations personnelles.

OS FÓRUMS DE DISCUSSÃO E SEUS BENEFÍCIOS NA DOCÊNCIA VIRTUAL: RECOMENDAÇÕES PARA UM USO EFICIENTE

RESUMO: O presente trabalho tem como principal objetivo efetuar uma análise dos benefícios que os fóruns de discussão, como espaço de comunicação e intercâmbio de informação, oferecem no marco da docência virtual. Através de uma aplicação empírica na modalidade de ensino virtual em um contexto universitário, a pesquisa descreve a implantação desta ferramenta em várias disciplinas pertencentes a um grau de empresa, constatando sua utilidade e benefícios de forma a melhorar a experiência de ensino-aprendizagem. Em seguida, aprofunda-se na importância dos fatores que favorecem o emprego desta ferramenta por parte dos estudantes, destacando a influência das motivações sociais e pessoais como precursores do emprego destas ferramentas, mais além do impacto das percepções extrínsecas. Finalmente, o trabalho discute as implicações destes resultados para um melhor uso e compreensão dos fóruns de discussão, e estabelece uma série de conselhos que permitirão tirar maior proveito desta ferramenta.

PALAVRAS CHAVE: fóruns de discussão, docência virtual, TIC, motivações sociais, motivações pessoais.

CLASIFICACIÓN JEL: I21, I23.

RECIBIDO: noviembre de 2010 ACEPTADO: diciembre de 2011.

CORRESPONDENCIA: Isabel Buil, Facultad de Economía y Empresa, C/ María de Luna s/n., Edificio Lorenzo Normante, 50.018-Zaragoza, España.

CITACIÓN: Buil, I., Hernández, B., Sesé, F. J. y Urquizu, P. (2012). Los foros de discusión y sus beneficios en la docencia virtual: recomendaciones para un uso eficiente. *Innovar*, 22(43), 131-143.

RESUMEN: El presente trabajo tiene como principal objetivo efectuar un análisis de los beneficios que los foros de discusión, como espacio de comunicación e intercambio de información, ofrecen en el marco de la docencia virtual. A través de una aplicación empírica en la modalidad de enseñanza virtual en un contexto universitario, la investigación describe la implantación de esta herramienta en varias asignaturas pertenecientes a un grado de empresa, constatando su utilidad y beneficios de cara a mejorar la experiencia de enseñanza-aprendizaje. A continuación, se profundiza en la importancia de los factores que favorecen el empleo de esta herramienta por parte de los estudiantes, poniendo de relieve la influencia de las motivaciones sociales y personales como precursores del empleo de estas herramientas, más allá del impacto de las percepciones extrínsecas. Finalmente, el trabajo discute las implicaciones de estos resultados para las instituciones académicas, ofrece recomendaciones para un mejor uso y comprensión de los foros de discusión, y establece una serie de consejos que permitirán sacar mayor provecho a esta herramienta.

PALABRAS CLAVE: foros de discusión, docencia virtual, TIC, motivaciones sociales, motivaciones personales.

Introducción¹

La aparición y rápida difusión de las tecnologías de la información y la comunicación, TIC, han transformado la sociedad en su conjunto y alterado sustancialmente las costumbres y los hábitos de la población. El ámbito docente no es ajeno a estos cambios, y es un hecho patente el que cada vez

¹ Los autores agradecen la ayuda recibida al proyecto ECO2011-23027 y a la Universidad de Zaragoza (proyectos PIIDUZ_11_4_018, PIIDUZ_11_2_027, PIIDUZ_11_1_059, PIIDUZ_11_4_238, y PESUZ_11_5_086).

son más las instituciones académicas que están incorporando estas herramientas en los sistemas educativos para mejorar la experiencia de aprendizaje. Un informe reciente pone de manifiesto que, en España, la docencia a través de la plataforma virtual alcanza ya al 90% de los estudiantes y al 80% del profesorado (CRUE, 2010). Por consiguiente, los sistemas de aprendizaje virtual, definidos como entornos basados en TIC que proporcionan a sus participantes acceso a información y recursos para el aprendizaje, se están convirtiendo en una de las piedras angulares de la denominada era del conocimiento.

La aplicación de las TIC a los sistemas educativos permite superar algunas de las clásicas limitaciones asociadas a la docencia tradicional. En concreto, y desde el punto de vista del estudiante, la docencia virtual ("e-Learning" en terminología anglosajona), elimina las limitaciones espacio-temporales que impone la docencia tradicional y permite a los individuos adquirir e intercambiar información y conocimientos en cualquier momento y lugar ("anytime-anywhere", Barberá, 2004; Boisvert, 2000). Igualmente, a través de los soportes tecnológicos, la docencia virtual facilita el almacenamiento, la disposición y el manejo de la información y de los contenidos que se estén abordando, y posibilita a los estudiantes acomodar dichos contenidos a sus propios recursos, de cara a escoger el mejor camino de aprendizaje de acuerdo con sus preferencias y capacidades (Markland, 2003). En definitiva, la docencia virtual promueve la adopción de un modelo de aprendizaje más centrado en el estudiante, el verdadero protagonista del sistema (Rosario, 2005; Passarelli, 2008), frente al tradicional centrado en el profesor y en los contenidos. Así, al potenciar cuestiones como la flexibilidad, comodidad, actualidad y personalización, la docencia virtual eleva su atractivo para los estudiantes y fomenta la eficiencia de los sistemas de aprendizaje, dando como resultado un mayor rendimiento académico (Tejedor-Tejedor *et al.*, 2009).

Para el profesor, la docencia virtual es igualmente sinónimo de beneficios. Por un lado, la característica de "anytime-anywhere" le resulta también aplicable, ya que queda liberado de la asistencia a clase, disponiendo de mayor libertad para gestionar la información en cualquier lugar y momento. Por otro lado, la docencia virtual permite una supervisión más individualizada del trabajo de los alumnos, facilitando las labores de seguimiento y evaluación de sus progresos.

A pesar de las numerosas e importantes ventajas de la docencia virtual, esta presenta igualmente algunas deficiencias que pueden limitar su aplicabilidad o redundar de manera negativa en el rendimiento académico y en la adquisición de las competencias básicas por parte

del alumno. Algunos inconvenientes frecuentemente señalados serían el acceso desigual de la población a las TIC, la existencia de limitaciones técnicas de los programas y sistemas utilizados, el alto coste de los materiales necesarios para realizar su seguimiento, o el empleo de las plataformas únicamente como salas de reprografía (Gutiérrez-Martín *et al.*, 2010).

Además, una limitación fundamental de este tipo de docencia hace referencia a su incapacidad para potenciar adecuadamente la comunicación entre sus participantes (Onrubia *et al.*, 2009). Esto se debe a que la naturaleza de la docencia virtual tiende a promover el trabajo aislado y autónomo de los estudiantes, limitando la comunicación activa, tanto entre ellos mismos como entre los estudiantes y el profesorado. En este sentido, varios autores coinciden en que el intercambio de información en los entornos virtuales es puramente unidireccional. De este modo, Onrubia *et al.* (2009, p. 276) destacan la existencia de "notables dificultades para aprender colaborativamente en este tipo de entornos", ya que, si bien los estudiantes comparten información, es difícil que debatan en profundidad las afirmaciones y los conceptos transmitidos. Esta limitación se antoja crítica, especialmente si se acude a recientes trabajos donde se considera que la retroalimentación que se produce cuando existe un flujo bidireccional de información es un elemento esencial en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Salmerón-Pérez *et al.*, 2010).

Con el propósito de superar estos inconvenientes, en los últimos años la docencia virtual ha introducido diversas herramientas interactivas en sus plataformas de aprendizaje. Una de ellas, los foros de discusión, ha alcanzado una difusión e importancia muy significativa. Esta herramienta permite a los alumnos participar conjuntamente en las actividades propuestas (Hinojo-Lucena *et al.*, 2009), estableciendo un esquema de aprendizaje colaborativo y conformando una comunidad vinculada por sus características, intereses, expectativas y objetivos comunes. Así, pues, los foros constituyen un espacio que permite al alumno intercambiar información, adquirir conocimientos y mejorar su interacción social mediante la comunicación de reflexiones e ideas (Burnett, 2000). Por todo ello, resulta especialmente interesante analizar empíricamente el papel que esta herramienta desempeña en el proceso de aprendizaje del alumno.

Además de comprobar la relevancia de los foros de discusión en los procesos de comunicación en el contexto de la docencia virtual, es preciso comprender qué aspectos determinan la participación de los estudiantes en los foros de discusión como vehículo para mejorar la experiencia docente y sus resultados académicos. Algunos de estos



aspectos, como la utilidad percibida y la facilidad de uso, han sido analizados en la literatura (Davis, 1989; Davis *et al.*, 1989). Sin embargo, existen otros factores de carácter social y personal a los que se les ha prestado una escasa atención (Sánchez-Herrera *et al.*, 2009). En concreto, las motivaciones sociales se apoyan en el deseo del individuo de establecer relaciones con otros agentes a través de este medio, generando valor añadido al aprendizaje del grupo y, por tanto, aumentando el bienestar general (Balasubramanian y Mahajan, 2001). Por su parte, las motivaciones de carácter personal hacen referencia a los beneficios obtenidos de manera exclusiva por el individuo a partir del empleo de los foros, recogiendo aspectos como el prestigio o el estatus adquirido (Bock *et al.*, 2005).

A partir de esta discusión, y con el objeto de extender la literatura en estos frentes, el presente trabajo plantea dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Son los foros de discusión un mecanismo útil para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la docencia virtual?
- ¿Qué factores influyen en la participación de los estudiantes en los foros y cuál es el efecto relativo de cada uno de ellos?

- ¿Cómo se pueden mejorar el uso y la comprensión de esta herramienta para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Para responder a estas cuestiones se ha llevado a cabo un estudio exploratorio en la modalidad virtual de un grado de empresa impartido en una universidad española, seguido de un análisis causal que permite identificar los factores determinantes del grado de implicación de los estudiantes en el empleo de los foros.

La estructuración del trabajo procede de la siguiente manera. En el siguiente epígrafe se identifican y analizan de manera conceptual las características de los foros y sus potenciales beneficios sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como los principales factores que favorecen la participación de los estudiantes. A continuación, se describen los resultados derivados de la implantación de los foros, y se aborda el análisis causal de los factores que mayor influencia tienen en su empleo por parte de los estudiantes. La siguiente sección ofrece un conjunto de recomendaciones para las instituciones educativas acerca de cómo mejorar el uso y la comprensión de los foros de discusión para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes.

Finalmente, se exponen las principales conclusiones de la investigación.

Foros de discusión: marco conceptual

Los foros de discusión como herramienta para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje

Además de la consabida importancia de los foros para la discusión de contenidos y para implantar un proceso de aprendizaje activo y participativo del alumnado, en esta sección se analizan de manera conceptual su pertinencia y utilidad como medio informativo y canal de comunicación en un entorno de docencia virtual. A continuación, se destacan las características más relevantes que presentan los foros:

- Fuente de información clasificada por temas. En los foros existe la posibilidad de clasificar los diferentes temas de discusión y debate. Estos temas reflejan diferentes categorías de información e intereses, permitiendo centrar la discusión sobre los aspectos más relevantes relacionados con los mismos y favorecer una búsqueda de información más eficaz y eficiente.
- Interés común. Los foros nacen en torno a un interés común que comparten sus miembros. A los usuarios que forman parte de un foro los congrega la existencia de unas características, metas o proyectos comunes que, además, les inducen a participar en el mismo. Como resultado, los usuarios perciben una mayor utilidad de la herramienta y sienten una mayor afinidad hacia ella, lo cual les motiva positivamente para iniciar conversaciones con el resto de miembros, potenciando sus habilidades comunicativas.
- Naturaleza asincrónica. Esta característica permite publicar un mensaje en cualquier momento, quedando este siempre visible para que posteriormente cualquier individuo pueda consultarlo y contestar si lo estima oportuno (Moya, 2008). Como resultado, la búsqueda, el análisis, la organización y la interpretación de la información se facilita enormemente derivando en un proceso de aprendizaje más eficiente y satisfactorio.
- Canal multidireccional. A diferencia de otras herramientas (como el correo electrónico), donde la comunicación se efectúa de una persona a otra (1:1), o de una persona a una lista (1:N), en los foros esta comunicación es posible entre todos los miembros de dicha comunidad (N:N), potenciándose de manera significativa las habilidades comunicativas y expresivas de los estudiantes. Esta característica posibilita la comunicación en un proceso de enseñanza-aprendizaje colaborativo.
- Múltiples usuarios. Como se ha comentado con anterioridad, los foros están compuestos por varios individuos que comparten intereses o metas. El hecho de existir varios individuos en la comunidad favorece el aprendizaje conjunto del grupo como un todo. De este modo, los estudiantes no solamente aprenden a partir de los conocimientos transmitidos por el superior, sino también por las aportaciones del resto de miembros de la comunidad. Este aspecto se circunscribe a los contenidos y a las habilidades comunicativas de los individuos, que, al ver las conversaciones e interacciones del resto de usuarios, aprenden y mejoran sus propias capacidades.
- Co-creación de contenidos. Los estudiantes que participan en los foros pueden colaborar estrechamente con el profesor, elaborando los contenidos objeto de estudio. Así pues, estos alumnos se convierten en creadores de aquella materia que están estudiando, recogen información acumulada en las plataformas habilitadas para tales fines, participan de manera activa y aportan valor pedagógico al proceso educativo.
- Relevancia para el desarrollo de competencias. A través de la comunicación inherente a los foros se persigue el aprendizaje conjunto y la formación en competencias de cada uno de sus miembros, fomentándose el desarrollo personal y el colectivo (García-Martínez, 2006).
- Dimensión social. A pesar de que los foros se crean con fines académicos, didácticos y cognitivos, existe una dimensión social inherente a los mismos que no puede ser obviada. Esta dimensión incluye todas las declaraciones de los participantes en las que se promueven las relaciones sociales, se manifiestan emociones, se crea una dinámica grupal, y la comunidad se reafirma como tal (Gairín y Muñoz, 2006). La dimensión social puede completar el individualismo inherente a la docencia virtual, ya que genera en los usuarios un sentimiento de pertenencia a un grupo de aprendizaje que mejora la comunicación existente entre ellos (Algesheimer *et al.*, 2005).
- Comunicación reflexiva. La comunicación desarrollada a partir de los foros suele realizarse de manera más reflexiva que la comunicación oral (Gerosa *et al.*, 2010), ya que el alumno antes de escribir debe pensar cómo expresar sus ideas para hacérselas llegar correctamente al profesor y a sus compañeros. Estas ideas pueden ser leídas y trabajadas por otros estudiantes en diferentes momentos del tiempo, sin dar lugar a interpretaciones

erróneas, ya que los comentarios permanecen íntegros en la plataforma utilizada sin ser objeto de modificación (Andresen, 2009).

Todas estas características convierten a los foros de discusión en una herramienta con un alto potencial, de cara a mejorar las habilidades informativas y comunicativas de los estudiantes durante la experiencia de aprendizaje.

Factores que influyen en la participación de los estudiantes en los foros de discusión

Con el objeto de conocer las principales motivaciones que explican el nivel de participación de los estudiantes en los foros de discusión y de ofrecer una visión amplia e integradora de este fenómeno, el presente trabajo se cimienta sobre la base de varias teorías que proceden de diferentes disciplinas académicas.

En primer lugar, los autores destacan la teoría de la utilidad de la interacción social, elaborada por los profesores Balasubramanian y Mahajan (2001), la cual propone que los individuos son eminentemente sociales, y que todas las acciones en las que participan deben ser explicadas desde una perspectiva social. Los foros, en la medida en que fomentan la interacción, intercambio de información y comunicación entre sus miembros, presentan características donde la función social puede desempeñar un papel relevante. Por estos motivos, las motivaciones sociales de los individuos, y más concretamente las motivaciones de carácter recíproco, pueden resultar críticas de cara a la participación de los mismos en estas herramientas de la docencia virtual. En concreto, y tal y como otros autores indican, entre las motivaciones recíprocas aplicables a los foros de discusión pueden encontrarse: 1) el deseo de compartir conocimientos (Bock *et al.*, 2005); 2) el sentimiento de pertenencia a una comunidad o grupo que comparte los mismos intereses (Algesheimer *et al.*, 2005; Koh y Kim, 2004); 3) la influencia social de otros compañeros en las decisiones del estudiante (Hung y Chang, 2005; Luarn y Li, 2005; Rodríguez y Prieto, 2009), y 4) el altruismo del estudiante y su deseo de ayudar a sus compañeros a través de la información aportada en los foros (Hsu y Lin, 2008; Vergeer y Pelzer, 2009). Todas estas motivaciones no son sino el reflejo del deseo de mantener una relación continuada con otros participantes, con el objetivo de aumentar el bienestar del grupo y de alcanzar objetivos comunes.

En segundo lugar, están las motivaciones personales del individuo, las cuales, a diferencia del grupo previo que se centraba en el interés y el bienestar del grupo, están basadas en incentivos racionales que repercuten exclusi-

vamente en el beneficio del alumno (Bock *et al.*, 2005). En el caso de la docencia virtual, aspectos como: 1) el reconocimiento del profesor, mediante una mayor relación con dicho alumno o una mayor puntuación, y 2) el reconocimiento de su grupo de estudio (Granovetter, 1985; Hwang y Francesco, 2004), constituyen elementos que ponen de manifiesto ese interés por parte del estudiante de conseguir unas metas personales (por ejemplo, mejores calificaciones finales, una reputación entre sus compañeros).

En tercer lugar, es importante considerar otras teorías que estudian exclusivamente las percepciones del individuo respecto a los aspectos extrínsecos de la tecnología. En esta línea, los modelos de aceptación tecnológica (Davis, 1989; Davis *et al.*, 1989) destacan por su elevado poder explicativo y su amplia difusión en diferentes ámbitos (a modo de ejemplo puede verse la revisión bibliográfica realizada por Lee *et al.*, 2003). Estos modelos abordan la importancia de aspectos como la utilidad y la facilidad de uso percibidas, factores que conforman la aceptación de la tecnología por parte del usuario. La utilidad se define como la percepción relativa a la mejora en los resultados obtenidos a partir del empleo de la tecnología (Davis, 1989; Lederer *et al.*, 2000); mientras que la facilidad de uso hace referencia al grado en el que el usuario considera que el empleo de dicha tecnología está libre de esfuerzo (Luarn y Lin, 2005; Lu *et al.*, 2005). En el ámbito de la docencia virtual, y concretamente para el caso de los foros de discusión, estos factores analizan las percepciones del individuo tras el empleo de la tecnología en su proceso de aprendizaje. Así, la utilidad presenta la mejora experimentada en sus resultados gracias a los foros, mientras que la facilidad de uso aborda el esfuerzo que el estudiante debe invertir para aplicar esta tecnología (Hsu y Lin, 2008; Lee, 2006; Roca *et al.*, 2006).

Estas teorías fundamentan la selección de tres tipos de variables: las motivaciones de carácter recíproco, las motivaciones de carácter personal y las percepciones en relación con las características de los foros, las cuales pueden ayudar a explicar la participación de los estudiantes en los foros de discusión.

El siguiente epígrafe describe la implantación de los foros de discusión en la docencia virtual en un contexto universitario. Esta descripción va a permitir evaluar de manera empírica los beneficios que aporta dicha herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como identificar las motivaciones más relevantes que determinan la participación de los estudiantes.

Implantación de los foros de discusión en la docencia virtual

Análisis exploratorio

Este primer análisis de carácter exploratorio trata de dar respuesta a la primera de las preguntas planteadas en esta investigación: ¿Son los foros de discusión un mecanismo útil para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la docencia virtual?

Para examinar esta cuestión, se procedió a la implantación de los foros de discusión en la docencia virtual de un grado en empresa impartido en una universidad española. En concreto, este análisis se llevó a cabo durante los cursos 2008-2009 y 2009-2010 en asignaturas obligatorias y optativas del área de Comercialización e Investigación de Mercados. Para su desarrollo se utilizó la plataforma Moodle.

Durante este análisis se utilizaron dos tipos de foros. Por un lado, los foros generalistas, accesibles a todos los alumnos y que sirven como canal de comunicación para difundir novedades y anuncios relacionados con el contenido de la asignatura, intercambiar opiniones, compartir

información, y presentar y discutir noticias de actualidad. Por otro lado, los foros grupales, que presentan un carácter específico y restringido, destinados fundamentalmente a la elaboración de trabajos grupales —plan de marketing, plan de comunicación, estudio de mercado,...— y que sirven como canal de comunicación entre sus integrantes y el profesor que supervisa el trabajo, los cuales tienen acceso exclusivo al mismo. Dada la naturaleza heterogénea de los alumnos en cuanto a su disponibilidad de tiempo y localización, estos foros grupales pretenden servir como medio para el intercambio de información y como canal de comunicación entre los integrantes del grupo, potenciando la interacción entre ellos, así como su capacidad de trabajo en equipo. Además, estos foros se convierten en un mecanismo de seguimiento y apoyo de la actividad del grupo y de cada uno de sus integrantes. De este modo, el profesor puede evaluar la actividad de los alumnos de manera precisa, y favorecer su participación a través de la supervisión continua del trabajo efectuado.

La implantación de los foros de discusión en las asignaturas implicadas se organizó en torno a varias fases diferenciadas. La tabla 1 muestra cada una de estas fases junto con las actividades desarrolladas y los foros utilizados en

TABLA 1. Fases en la implantación de los foros.

Fase	Actividad	Foro	Objetivos del foro en cada fase
Fase 1	Proporcionar información básica relativa al comienzo de la actividad académica reglada.	Foro de novedades y anuncios	– Comunicar a los alumnos cuestiones de interés para seguir el desarrollo de la asignatura (fechas de exámenes, criterios de evaluación de las actividades...) Carácter unidireccional.
		Foro de la asignatura	– Facilitar la interacción entre los alumnos durante las primeras semanas del curso, de modo que estos puedan conocerse y formar los grupos para elaborar los trabajos en equipo.
Fase 2	Crear los equipos de trabajo y asignar al profesor responsable.	Foros grupales	– Elegir el tema de trabajo y adoptar las primeras decisiones. – Informar de los criterios de evaluación y de las características de los foros (privacidad, etc.). – Resaltar la utilidad de los foros para el aprendizaje y estimular su empleo.
Fase 3	Presentar noticias relacionadas con los conceptos vistos en clase que incentivan la discusión y el debate. Consultar dudas y resolver cuestiones.	Foro de la asignatura	– Desarrollo del aprendizaje colaborativo gracias al carácter no estructurado de las presentaciones y a las discusiones y debates generados a partir de las mismas. – Adquisición de competencias asociadas a la reflexión, al análisis crítico y al cuestionamiento de ideas propias y ajenas, así como la capacidad de hacerse entender y de encontrar nuevas ideas y soluciones a un problema. – Estimular la comunicación e interacción entre los estudiantes a través de la exposición de dudas, su resolución de forma conjunta y los comentarios finales del profesor.
Fase 4	Elaborar, discutir y entregar cada una de las partes de los trabajos grupales. Comprobar la participación y contribución de los estudiantes en el trabajo.	Foros grupales	– Ser canal de comunicación, compartiendo información, poniendo en común documentos, planteando consultas al profesor responsable, y concertando citas o reuniones entre los miembros del grupo. – Alcanzar un aprendizaje cooperativo, ya que el profesor y los miembros del grupo pueden efectuar un seguimiento y apoyo continuado de las actividades que se van desarrollando, obteniéndose una respuesta rápida y múltiple de las consultas y comentarios realizados. – Evaluar a cada uno de los estudiantes en función de su participación y contribución en la elaboración del trabajo.

Fuente: elaboración propia.

cada una de ellas, al igual que los principales objetivos perseguidos por los mismos.

El nivel de participación en los foros de discusión presentó un carácter heterogéneo. Mientras que algunos grupos de trabajo hicieron un gran uso de esta herramienta, otros, por el contrario, la utilizaron en menor medida. Esta disparidad permite observar que el empleo de los foros de discusión, tanto generales como grupales, influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mejorando la interacción entre los participantes, y fomentando sus capacidades comunicativas, el intercambio de información y la construcción de conocimiento. Todos estos aspectos se reflejan de forma positiva en los resultados alcanzados. Así, aquellos grupos que utilizaron los foros de manera intensiva potenciaron su capacidad de trabajo en equipo y elaboraron trabajos de una calidad considerablemente superior al resto, mientras que un escaso empleo de los foros se tradujo en unos peores resultados del alumno. La tabla 2 muestra, a modo de ejemplo, las calificaciones obtenidas por los diferentes grupos de una de las asignaturas en las que se implantó esta herramienta (sobre un total de 70 puntos) e indica el empleo realizado de los foros grupales (intensivo o limitado). La relación positiva existente entre el grado de utilización de los foros y los resultados obtenidos en las diferentes asignaturas en las que se implantó esta herramienta permite afirmar la importancia de potenciar el uso de los foros entre los estudiantes, con el objetivo de conseguir un mayor compromiso que redunde en la mejora del aprendizaje en la docencia virtual.

TABLA 2. Resumen de calificaciones y uso de los foros grupales.

Grupo	Uso del foro grupal (intensivo vs. limitado)	Calificación (sobre 70 puntos)
Balay	Intensivo	63
CAF	Intensivo	61
Corte inglés	Intensivo	57
NH Hoteles	Limitado	47
Thermolympic	Intensivo	58
Tinglao Aragónés	Limitado	41

Fuente: elaboración propia.

En resumen, como se ha podido comprobar en este estudio exploratorio, y en línea con los argumentos ofrecidos en la literatura (Blanchard y Horan, 1998; Burnett, 2000), los foros de discusión mejoran el aprendizaje del estudiante y favorecen la obtención de unos resultados académicos superiores, ya que facilitan y potencian el intercambio y la transmisión de información y la comunicación entre los miembros involucrados en el proceso.

La consecuencia natural de este resultado es el interés por comprender cuáles son los aspectos que determinan la

participación de los estudiantes en estos foros de discusión durante su proceso de aprendizaje. Por tanto, la siguiente sección efectúa un análisis causal del papel que juegan las motivaciones identificadas anteriormente, tratando de dar respuesta así a la segunda de las preguntas que esta investigación planteaba en su comienzo.

Análisis causal

De acuerdo con la revisión de la literatura realizada, este trabajo analiza el papel que las motivaciones de carácter recíproco, de tipo personal, así como las percepciones respecto a las características de los foros, desempeñan en el comportamiento del estudiante. Este estudio resulta especialmente interesante, ya que, como se ha señalado anteriormente, mientras que las características de los foros (su utilidad percibida y la facilidad de uso) han sido objeto de análisis en un mayor número de trabajos, las motivaciones de carácter recíproco y personal inherentes al individuo han recibido una escasa atención en la literatura.

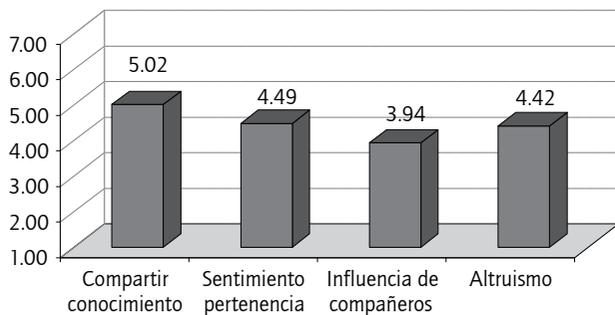
Con el fin de llevar a cabo el análisis del impacto de estas motivaciones sobre la participación de los estudiantes en los foros de discusión, se elaboró un cuestionario *online* que incluía un conjunto de preguntas dirigidas a conocer las percepciones y motivaciones de los estudiantes (variables explicativas), así como su nivel de participación en los foros de discusión (variable por explicar). Para ello, las cuestiones evaluaban el grado de acuerdo o desacuerdo respecto a un conjunto de afirmaciones, utilizando escalas de tipo Likert de siete posiciones, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo. En el anexo 1 se muestran los indicadores utilizados, obtenidos a partir de una exhaustiva revisión de la literatura. Consultas con expertos y varias rondas de ajuste fueron necesarias para asegurar que el cuestionario fuera entendible, fácil de leer y de rellenar (unos 10 minutos de duración aproximadamente) para los estudiantes.

Para obtener las respuestas, se pidió la colaboración a los estudiantes de docencia virtual de la universidad objeto de análisis, los cuales recibieron un correo electrónico con el *link* al cuestionario *online*. A lo largo de dos meses (entre mayo y junio de 2009) los estudiantes pudieron acceder al cuestionario y responder a las cuestiones planteadas. La encuesta *online* obtuvo 182 respuestas, de las cuales, tras el pertinente proceso de depuración, se retuvo un total de 160 respuestas válidas para los análisis estadísticos.

Un primer análisis descriptivo de las respuestas permite observar que el deseo de compartir conocimientos, seguido del sentimiento de pertenencia y el altruismo, son las motivaciones más valoradas por los estudiantes durante el empleo de los foros en la docencia virtual. Por el

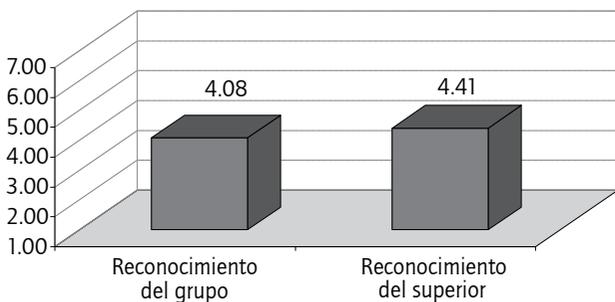
contrario, la influencia de los compañeros aparece como la motivación recíproca menos importante. Las motivaciones personales muestran una importancia media, valores alrededor de 4 sobre 7 (figuras 1 y 2). En lo que respecta a las percepciones sobre los foros (figura 3), la facilidad de uso adquiere mayor valor que la utilidad, siendo ambas características consideradas de manera positiva (media superior a 4).

FIGURA 1. Motivaciones recíprocas.



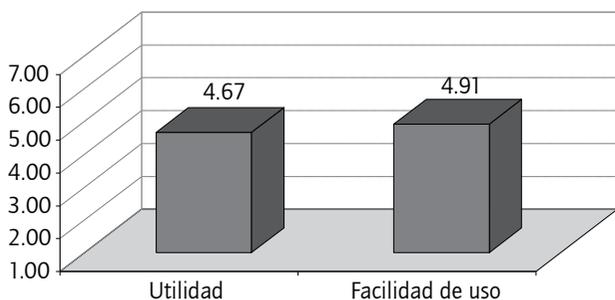
Fuente: elaboración propia.

FIGURA 2. Motivaciones personales.



Fuente: elaboración propia.

FIGURA 3. Percepciones sobre los foros.



Fuente: elaboración propia.

Metodología

Para conocer las motivaciones y percepciones más relevantes que determinan la participación de los estudiantes en los foros de discusión, se propone llevar a cabo un análisis de regresión multivariante en el que la variable dependiente —el nivel de participación en los foros de discusión— es

función de un conjunto de variables explicativas compuestas por las motivaciones y percepciones anteriormente enumeradas.

En concreto, se proponen tres modelos de regresión, para analizar de manera separada el impacto de los tres grupos de variables estudiadas. En los tres modelos definidos, la variable dependiente (y) recoge la participación del alumno en los foros de discusión de la asignatura, mientras que el término independiente (x) recoge las variables explicativas, cuyo impacto en la variable dependiente viene recogido por el vector de parámetros β .

El modelo 1 hace referencia a las motivaciones sociales (recíprocas), y trata de investigar su impacto sobre la participación en los foros:

$$y = \beta_0' + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + u$$

donde x_1 es Compartir conocimiento; x_2 : Sentimiento de pertenencia; x_3 : Influencia social; x_4 : Altruismo; β es un vector de coeficientes que recoge el impacto de estas variables explicativas sobre la variable dependiente; u es un término de error que se distribuye de manera idéntica e independiente para todas las observaciones.

El modelo 2 estudia el impacto de las motivaciones personales de la siguiente manera:

$$y = \beta_0'' + \beta_5x_5 + \beta_6x_6 + u$$

donde x_5 es Reconocimiento de los compañeros; x_6 : Reconocimiento del superior; β es un vector de coeficientes que recoge el impacto de estas variables explicativas sobre la variable dependiente; u es un término de error que se distribuye de manera idéntica e independiente para todas las observaciones.

Por último, el modelo 3 examina el impacto de las percepciones incluidas en los modelos TAM respecto al empleo de los foros en la docencia virtual:

$$y = \beta_0''' + \beta_7x_7 + \beta_8x_8 + u$$

donde x_7 es Utilidad percibida; x_8 : Facilidad de uso percibida; β es un vector de coeficientes que recoge el impacto de estas variables explicativas sobre la variable dependiente; u es un término de error que se distribuye de manera idéntica e independiente para todas las observaciones.

Análisis y resultados

En la tabla 3 aparecen los resultados obtenidos para las tres regresiones, así como el poder explicativo de cada modelo. Asimismo, para detectar posibles problemas de multicolinealidad en los modelos propuestos, se ha examinado la significatividad del factor de inflación de la varianza

(VIF) (Marquardt, 1970), el cual representa el incremento en la varianza de los coeficientes estimados por la regresión debido a este tipo de problemas (Neter *et al.*, 1996). Una variable explicativa con un VIF superior a 10 puede ser indicativo de la existencia de multicolinealidad con otras variables explicativas y, por tanto, distorsionar el modelo, razón por la que debería ser eliminada. En el presente caso no hay ninguna variable que sobrepase dicho límite.

TABLA 3. Resultados de los modelos de regresión.

	β estándar	t	p-valor
Modelo 1. Motivaciones sociales (recíprocas)			
Constante		1,211	0,228
Compartir conocimiento	0,313	3,216	0,002
Sentimiento de pertenencia	-0,126	-1,465	0,145
Influencia social	0,269	2,907	0,004
Altruismo	0,228	2,427	0,016
$R^2 = 0,402$; F-value = 26,072; p = 0,000			
Modelo 2. Motivaciones personales			
Constante		3,524	0,001
Reconocimiento de los compañeros	0,310	3,141	0,000
Reconocimiento del profesor	0,250	2,532	0,012
$R^2 = 0,271$; F-value = 29,237; p = 0,000			
Modelo 3. Percepciones extrínsecas			
Constante		0,277	0,782
Utilidad percibida	0,468	5,156	0,000
Facilidad de uso percibida	0,230	2,535	0,012
$R^2 = 0,434$; F-value = 60,248; p = 0,000			

Fuente: elaboración propia.

Modelo 1. Motivaciones sociales (recíprocas). En cuanto a las motivaciones sociales de carácter recíproco, se observa que el deseo de compartir conocimientos, el sentimiento altruista y la influencia social alcanzan valores significativos sobre el nivel de participación del estudiante en los foros. Así pues, el hecho de disponer de información de interés origina que el alumno sienta el deseo de ponerla en común con sus compañeros, compartiendo sus conocimientos ($\beta_1 = 0,313$, $p < 0,01$). Estos resultados están estrechamente relacionados con la significatividad obtenida por el sentimiento altruista de los estudiantes, los cuales utilizan los foros con el objetivo de ayudar a sus compañeros, solucionar aquellas cuestiones en las que pueden aportar información, y alcanzar un beneficio general ($\beta_4 = 0,228$, $p < 0,05$). Igualmente, las opiniones expuestas por los compañeros influyen positivamente en el nivel de participación del estudiante ($\beta_3 = 0,269$, $p < 0,01$). Por último, los resultados indican que el sentimiento de pertenencia al grupo, generado a partir del empleo de los foros, no ejerce un efecto significativo en el comportamiento del estudiante. Este resultado es probablemente debido a que los estudiantes virtuales no presentan las mismas características ni com-

parten los mismos valores, tal y como ocurre con los usuarios de estas herramientas en otros contextos. Además, es preciso tener en cuenta el efecto país inherente a la procedencia de la muestra, ya que, comparados con otros estudiantes, los españoles apenas establecen lazos afectivos hacia las instituciones educativas a las pertenecen.

Modelo 2. Motivaciones personales. Respecto a las motivaciones personales, los resultados del modelo de regresión demuestran que los estudiantes participan de manera activa en los foros con el objetivo de obtener reconocimiento por parte de sus compañeros ($\beta_5 = 0,310$, $p < 0,01$) y del profesor ($\beta_6 = 0,250$, $p < 0,05$). De este modo, se puede afirmar que la participación del estudiante en los foros no sólo se debe a motivaciones altruistas y de búsqueda del bienestar de los miembros de su comunidad o grupo, tal y como ha sido demostrado en la anterior regresión, sino que también persigue la consecución de otros beneficios más racionales de carácter personal. Así pues, la posibilidad de mejorar su nota y de mostrarse ante sus compañeros como una persona entendida en la materia incentivan al estudiante a emplear estas herramientas con mayor intensidad.

Modelo 3. Percepciones extrínsecas. Finalmente, las percepciones del estudiante respecto a la tecnología en sí (los foros), concretamente la utilidad y la facilidad de uso, influyen también en su participación. El hecho de que el estudiante considere que el empleo de estas herramientas le permita aprender más rápidamente, sean útiles para su formación o le ayuden a mejorar su aprendizaje influye positivamente en su comportamiento ($\beta_7 = 0,468$, $p < 0,01$). Igualmente, el hecho de que este empleo sea sencillo y no conlleve un esfuerzo elevado aumenta también su aceptación ($\beta_8 = 0,230$, $p < 0,05$). Esta regresión alcanza el mayor poder explicativo de los tres modelos contrastados, lo cual refuerza la validez de los TAM en este ámbito de estudio.

Recomendaciones para la comprensión y el uso de los foros de discusión en la docencia virtual

El modelo pedagógico que se está imponiendo en los últimos años pone de manifiesto la importancia de centrarse en el aprendizaje constructivo y colaborativo del alumno. Este tipo de aprendizaje choca con muchas de las características que definen la docencia virtual, las cuales suelen originar una falta de flujos bidireccionales de información y de comunicación eficaz, tanto entre los mismos estudiantes como entre estos y el profesorado. Por consiguiente, es necesario incorporar nuevas herramientas activas de comunicación en este tipo de docencia, que permitan salvar

dichas deficiencias e incrementar la relación y comunicación existente entre los usuarios. Los resultados obtenidos a partir de los análisis realizados permiten extraer las siguientes recomendaciones:

- *Fomentar la colaboración del estudiante, la construcción del conocimiento y el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes.* A partir del empleo de los foros de discusión, los estudiantes pueden adaptar sus ideas al conocimiento ya existente, llevar a cabo un proceso de creación conjunta de contenidos, y convertirse en una parte activa del proceso, alcanzando además un mayor nivel de compromiso. De este modo, el aprendizaje se transforma en un proceso social colaborativo que elimina el individualismo inherente a la docencia virtual, ya que se realiza a partir de la participación e intercambio de información entre los diferentes usuarios. Como consecuencia natural de este proceso, cuanto mayor sea el empleo realizado de los foros, mejores serán los resultados obtenidos por el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y mayor su calificación final.
- *Crear foros de discusión sencillos de utilizar y que reporten beneficios tangibles a los estudiantes.* El profesor que utilice foros de discusión en el desarrollo de su asignatura debe invertir en usabilidad y eficiencia, de manera que el estudiante perciba rápidamente la sencillez de su empleo y las ventajas que puede obtener. De esta manera, los foros serán mucho más atractivos para los alumnos, sintiéndose más motivados para utilizar esta herramienta de manera activa. En caso contrario, la ausencia de estas percepciones podría actuar como un freno al empleo de los foros y al aprendizaje del alumno.
- *Promover las relaciones sociales del estudiante para incrementar el uso de los foros de discusión.* El deseo de compartir conocimientos con sus compañeros, la influencia social y el sentimiento altruista ayudan a comprender por qué los alumnos utilizan los foros. En esta línea, el profesor podría fomentar la relación entre compañeros durante la implantación de estas herramientas, planteando actividades en grupo que les permitieran conocerse y colaborar. Estas actividades potenciarían el aprendizaje y la creación conjunta de contenidos.

Así, por ejemplo, los programas de mentorización entre compañeros aprovecharían la influencia de estas motivaciones sociales en el comportamiento del individuo. La mentorización promueve que aquellos estudiantes expertos en el uso de los foros o con mayor conocimiento de los contenidos vistos en la asignatura ayuden a sus

compañeros noveles, tratando de incentivar un mayor empleo de esta herramienta. El estudiante mentor lleva a cabo un seguimiento más cercano de su compañero, le ayuda a comprender los conceptos vistos en la asignatura, y resuelve las dudas planteadas (motivaciones altruistas y de deseo de compartir conocimiento). Al mismo tiempo, el alumno mentorizado se suele sentir más cómodo a la hora de utilizar el foro cuando interacciona directamente con un compañero, otorgando generalmente gran importancia a los comentarios de su mentor (influencia social). Estos programas de mentorización entre compañeros conectan lo académico y lo social, tal y como ocurre con los foros de discusión.

- *Premiar la participación del estudiante en los foros.* El alumno, durante el empleo de los foros, trata de obtener otros beneficios adicionales. En este sentido, es interesante que la participación del alumno sea premiada por el profesor mediante comentarios positivos o mediante una puntuación explícita de su trabajo en la nota final. Igualmente, podría promoverse la valoración entre pares a partir de los comentarios incluidos en los foros, de manera que el estudiante se sienta estimado por sus compañeros gracias a los comentarios y archivos publicados. Esta valoración podría realizarse, por ejemplo, mediante la elección del comentario más relevante realizado por un compañero, o por la entrega de un premio al estudiante más participativo.

A partir de estas recomendaciones, las instituciones docentes podrán conseguir un uso eficaz de los foros de discusión en la docencia virtual, salvando las limitaciones mencionadas anteriormente.

Conclusiones

El presente trabajo se ha planteado tres objetivos. Por un lado, analizar la utilidad de la implantación de foros de discusión en la docencia virtual en términos de mejora de la experiencia de enseñanza-aprendizaje. Por otro, identificar los factores que motivan a los estudiantes a utilizar estas herramientas en la docencia virtual. Finalmente, teniendo en cuenta el proceso de implantación desarrollado y los factores determinantes de su empleo, el presente trabajo ha pretendido establecer un conjunto de acciones y recomendaciones para potenciar la utilización de los foros de discusión y mejorar sus resultados.

Con objeto de dar respuesta a la primera de las cuestiones, se ha llevado a cabo un análisis exploratorio, consistente en la implantación de foros (generales y grupales) en una plataforma digital dedicada exclusivamente a la docencia virtual. Un análisis previo de las características de los foros y de los aspectos que su empleo potencia hacía augurar

unos resultados favorables para aquellos estudiantes que participaran activamente en el uso de los mismos. La experiencia realizada demuestra que los foros permiten a los alumnos desarrollar sus capacidades comunicativas y crear lazos más estrechos con sus compañeros, lo cual redundará en un aumento de la interacción social y del aprendizaje colectivo. Los resultados obtenidos han demostrado que cuanto mayor es el empleo realizado de los foros generales y grupales, mejor es el desempeño alcanzado por el alumno y mayor su calificación final.

Constatada la importancia de los foros en el proceso de aprendizaje, el énfasis del trabajo se ha centrado en conocer, a través de un análisis causal, las principales motivaciones del estudiante para emplear los foros. Para ello se ha utilizado una metodología de regresión multivariante con la información proporcionada por una muestra de alumnos de docencia virtual a través de un cuestionario *online*. Los resultados de los análisis permiten concluir que las motivaciones sociales recíprocas, salvo el sentimiento de pertenencia que no resulta significativo, contribuyen a explicar la participación de los estudiantes en los foros. Además, la importancia de las motivaciones personales, y más concretamente del reconocimiento por parte de los compañeros y del profesor, pone de manifiesto que los estudiantes también buscan un beneficio racional cuando utilizan estas herramientas. Finalmente, y en línea con los modelos de aceptación tecnológica, los factores relacionados con la tecnología —utilidad y facilidad de uso percibidas— desempeñan un papel clave en el éxito de los foros de discusión.

A modo de conclusión, se señala que el presente trabajo ha demostrado la importancia de utilizar foros de discusión en el ámbito de la docencia virtual, los cuales fomentan la comunicación y el intercambio de información entre los participantes. Asimismo, los resultados obtenidos permiten conocer los aspectos más importantes que llevan a los estudiantes a utilizar estas herramientas, a potenciar sus capacidades comunicativas, y a desarrollar un aprendizaje colaborativo.

Referencias bibliográficas

- Algesheimer, R., Dholakia, U. M. & Herrmann, A. (2005). The social influence of brand communities: evidence from European car clubs. *Journal of Marketing*, 59(3), 19-34.
- Andresen, M. A. (2009). Asynchronous discussion forums: success factors, outcomes, assessments, and limitations. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(1), 249-257.
- Balasubramanian, S., & Mahajan, V. (2001). The economic leverage of the virtual community. *International Journal of Electronic Commerce*, 5(3), 103-138.
- Barberá, E. (2004). *La educación en la red. Actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Paidós.
- Blanchard, A., & Horan, T. (1998). Virtual communities and social capital. *Social Science Computer Review*, 16(3), 293-307.
- Bock, G.-W., Zmud, R. W., & Kim, Y.-G. (2005). Behavioral intention formation in knowledge sharing: examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate. *MIS Quarterly*, 29(1), 87-111.
- Boisvert, L. (2000). Web-Based learning. The anytime anywhere classroom. *Information Systems Management*, 17(1), 1-6.
- Burnett, G. (2000). Information exchange in virtual communities: a typology. *Information Research*, 5(4). Disponible en <http://www.informationr.net/ir/5-4/paper82.html>
- Casaló, L. V., Flavián, C., & Guinaliu, M. (2007). The impact of participation in virtual brand communities on consumer trust and loyalty. The case of free software. *Online Information Review*, 31(6), 775-792.
- Chiu, C.-M., & Wang, E. T. G. (2008). Understanding web-based learning continuance intention: the role of subjective task value. *Information & Management* 45, 194-201.
- CRUE (2010). *Universitat 2010. Evolución de las TIC en el sistema universitario español 2006-2010*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Disponible en <http://www.crue.org/export/sites/CRue/Publicaciones/Documentos/Universitic/UNIVERSITIC2010b.pdf>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1002.
- Gairín, J. y Muñoz, M. del P. (2006). Análisis de la interacción en comunidades virtuales. *Educar*, 37, 125-150.
- García-Martínez, F. A. (2006). Una visión actual de las comunidades de "e-learning". *Comunicar*, 27, 143-148.
- Gerosa, M. C., Filippo, D., Pimentel, M., Fuks, H. & Lucena, C. J. P. (2010). Is the unfolding of the group discussion off-pattern? Improving coordination support in educational forums using mobile devices. *Computers & Education*, 54(2), 528-544.
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: embeddedness. *The American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510.
- Gutiérrez-Martín, A., Palacios-Picos, A. y Torrego-Egido, L. (2010). Tri-bus digitales en las aulas universitarias. *Comunicar*, 34, 173-181.
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: what motivates consumers to articulate themselves on the Internet. *Journal of Interactive Marketing*, 18(1), 38-52.
- Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., y Cáceres-Reche, M. P. (2009). Percepciones del alumnado sobre el *blended learning* en la universidad. *Comunicar*, 33, 165-174.
- Hsu, C.-H. & Lin, J. C.-C. (2008). Acceptance of blog usage: the roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation. *Information & Management*, 45, 65-74.
- Hung, Y. & Chang, C. M. (2005). User acceptance of WAP services: test of competing theories. *Computer Standards & Interface*, 27, 359-370.
- Hwang, A. & Francesco, A.M. (2004). Student networking behavior, culture, and grade performance. An empirical study and pedagogical recommendations. *Academy of Management Learning and Education*, 3(2), 139-150.
- Koh, J., & Kim, D. (2004). Knowledge sharing in virtual communities: an e-business perspective. *Expert Systems with Applications*, 26, 155-166.

- Lederer, A., Maupin, D., Sena, M., & Zhuang, Y. (2000). The technology acceptance model and the world wide web. *Decision Support Systems*, 29, 269-282.
- Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. T. (2003). The technology acceptance model: past, present, and future. *Communications of the Association of Information Systems*, 12, 752-780.
- Lee, Y.-C. (2006). An empirical investigation into factors influencing the adoption of an e-learning system. *Online Information Review*, 30(5), 517-541.
- Lin, H.-F. (2008). Determinants of successful virtual communities: contributions from system characteristics and social factors. *Information & Management*, 45, 522-527.
- Lu, J., Yao, J. E., & Yu, C. S. (2005). Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology. *Journal of Strategic Information Systems*, 14, 245-268.
- Luarn P. & Li, H.-H. (2005). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. *Computers in Human Behavior*, 21(6), 873-891.
- Markland, M. (2003). Embedding online information resources in Virtual Learning Environments: some implications for lecturers and librarians of the move towards delivering teaching in the online environment. *Information Research*, 8(4), paper no. 158. Disponible en <http://informationr.net/ir/8-4/paper158.html>
- Marquardt, D. W. (1970). Generalized inverses, ridge, regression, biased linear estimation and nonlinear estimation. *Technometrics*, 12(3), 591-612.
- Moya, M. (2008). *La utilización de los foros en la enseñanza de la matemática mediada por tecnología digital*. (Tesis doctoral).
- Neter, J., Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., & Wasserman, W. (1996). *Applied linear statistical model* (4th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Onrubia, J., Naranjo, M., y Segué, M. T. (2009). Debate y construcción de conocimiento en foros virtuales: la importancia de los motivos de los participantes en la actividad. *Cultura & Educación*, 21(3), 275-289.
- Passarelli, B. (2008). Students' collective knowledge construction in the virtual learning environment "TôLigado - your school interactive newspaper. *Information Research*, 13(1), paper 335. Disponible en <http://informationr.net/ir/13-1/paper335.html>
- Roca, J. C., Chiu, C.-M., & Martínez, F. J. (2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64, 683-696.
- Rodríguez, C. A. y Prieto Pinto, F. A. (2009). La sensibilidad al emprendimiento en los estudiantes universitarios. Estudio comparativo Colombia-Francia. *Innovar*, Especial en Educación, dic. 2009, 73-90.
- Rosario, J. (2005). La tecnología de la información y la comunicación (TIC). Su uso como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual. *Observatorio para la CiberSociedad* Disponible en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>
- Salmerón-Pérez, H., Rodríguez-Fernández, S. y Gutiérrez-Braojos, C. (2010). Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual. *Comunicar*, 34, 163-171.
- Sánchez Herrera, J., Pintado Blanco, T., Talledo Flores, H. y Carcelén García, S. (2009). La educación de posgrado en España. Un estudio empírico de la estructura de motivaciones latentes. *Innovar*, Especial en Educación, dic. 2009, 131-140.
- Tejedor-Tejedor, F.J., García-Valcárcel-Muñoz-Repiso, A., y Prada-San Segundo, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar*, 33, 115-124.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Vergeer, M., & Pelzer, B. (2009). Consequences of media and Internet use for offline and online network capital and well-being. A causal model approach. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 15, 189-210.

ANEXO 1. Preguntas realizadas en la encuesta.

Variables	Ítems
MOTIVACIONES RECÍPROCAS	
Compartir conocimiento Hennig-Thurau <i>et al.</i> (2004)	Compartir conocimiento en la docencia a través de los foros... ...es bueno para mi formación ...es valioso para mí ...me parece positivo
Sentimiento de pertenencia Hennig-Thurau <i>et al.</i> (2004); Hsu y Lin (2008); Lin (2008)	La utilización de los foros en la docencia virtual... ...me posibilita contactar con otros compañeros de estudio ...me permite conocer compañeros con los mismos intereses que yo ...me facilita la integración en un grupo de estudio
Influencia de otros Chiu y Wang (2008); Hsu y Lin (2008); Venkatesh <i>et al.</i> (2003)	La opinión de mis compañeros sobre el empleo de los foros en la docencia virtual... ... me anima a participar en estas herramientas ... influye en el uso que hago de estas herramientas ... condiciona mi utilización de estas herramientas
Altruismo Bock <i>et al.</i> (2005); Hennig-Thurau <i>et al.</i> (2004); Hsu y Lin (2008)	A través de foros utilizados en la docencia virtual... ...me gusta incluir información que pueda ayudar al aprendizaje de mis compañeros ...trato de ayudar a mis compañeros de estudio a través de los comentarios que realizo ...si un compañero tiene dudas sobre un tema que conozco, intento echarle una mano
MOTIVACIONES PERSONALES	
Reconocimiento en el grupo Bock <i>et al.</i> (2005); Hennig-Thurau <i>et al.</i> (2004); Hsu y Lin (2008)	Me siento bien cuando percibo que el resto de compañeros tiene en cuenta mis comentarios Me gusta que mis comentarios demuestren al resto de compañeros mis conocimientos sobre los temas tratados Trato de que mis comentarios mejoren la imagen que mis compañeros tienen de mí
Reconocimiento del superior Bock <i>et al.</i> (2005); Hennig-Thurau <i>et al.</i> (2004); Hsu y Lin (2008)	Me siento bien cuando percibo que el profesor tiene en cuenta mis comentarios Me gusta que mis comentarios demuestren al profesor mis conocimientos sobre los temas tratados Trato de que mis comentarios mejoren la imagen que el profesor tiene de mí
PERCEPCIONES SOBRE LOS FOROS	
Utilidad percibida Davis (1989); Davis <i>et al.</i> (1989) ; Roca <i>et al.</i> (2006)	El empleo de los foros en la docencia virtual... ...me permite aprender rápidamente ...son útiles para mi formación ...me ayudan a mejorar mi aprendizaje
Facilidad de uso percibida Davis (1989); Davis <i>et al.</i> (1989); Roca <i>et al.</i> (2006)	En la docencia virtual me resulta fácil aprender a utilizar los foros En la docencia virtual es sencillo usar foros En la docencia virtual, utilizar foros no me supone un gran esfuerzo
PARTICIPACIÓN	
Participación Algesheimer <i>et al.</i> (2005); Casaló <i>et al.</i> (2007)	Suelo utilizar los foros en la docencia virtual Normalmente participo en las discusiones de los foros existentes en la docencia virtual Invierto tiempo en emplear los foros existentes en la docencia virtual

Fuente: elaboración propia.

