

La Web 2.0 en el Entorno Empresarial: Resultados Derivados de un Estudio Empírico Efectuado entre Universitarios

Paula Luna Huertas¹, José Carlos Ruiz del Castillo¹, David López Jiménez²

¹ *Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Sevilla, España*

² *GITICE, Universidad de Huelva, España*

Resumen La Web 2.0 ha supuesto una revolución, sin precedentes, para las empresas. Dentro de estas últimas, cabe considerar las pymes que, como consecuencia de la aplicación de las herramientas sociales, ha determinado la posibilidad de que las mismas trasciendan mucho más allá del espacio territorial en el que tradicionalmente operan. Para tomar conciencia de cuanto planteamos, nos basaremos en un estudio empírico realizado sobre la base de ciertas preguntas efectuadas a una muestra de alumnos, relativamente amplia, de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Sevilla. En este sentido, como en el presente estudio veremos, los estudiantes han pasado de ser meros impulsores del uso de la Web 2.0, cruzando del rol de usuarios al de creadores de presencia social. Nuestro objetivo, a este respecto, ha sido doble. Por un lado, la adquisición de competencias sobre herramientas sociales en un sentido amplio. Y, por otro, el fomento de la socialización de pymes de nuestro entorno, contribuyendo, de esta

Correspondencia a: Paula Luna Huertas (e-mail: luna@us.es), José Carlos Ruiz del Castillo (e-mail: ruiz@us.es), David López Jiménez (e-mail: dlopez3@us.es)

manera, a mejorar sensiblemente la posición que las mismas ostentan en el terreno de la Web 2.0.

Palabras clave Pyme 2.0, Comunicación 2.0, Empresa 2.0, Universitarios, Web 2.0.

Clasificación JEL L86, M31.

1. Introducción

Desde la primera conferencia sobre la Web 2.0, organizada por Tim O'Reilly en 2004, se ha popularizado el uso del término Web 2.0 para describir un fenómeno evolutivo de la Web, una segunda fase o generación del modelo de uso del servicio WWW o, como dice Sendall, Ceccucci y Peslak (2008), una Web nueva y mejorada.

El concepto de Web 2.0 ha sido muy discutido. Prueba de ello es el estudio de las entradas relativas a dicho concepto en la Wikipedia realizado por Gorgeon y Burton (2009) desde la primera entrada en marzo de 2005 hasta febrero de 2008.

La Web ha pasado de ser unidireccional, pasiva o de “solo lectura”, utilizándose principalmente como un medio para la difusión de información en un solo sentido con muy poca interacción con el usuario a un modelo multidireccional o participativo donde no sólo se conversa, sino también se comparten contenidos en múltiples formatos (vídeos, textos, audios,...), los cuales suelen ser generados por los propios usuarios.

La Web 2.0 se caracteriza por la habilidad de las personas para colaborar e intercambiar información en línea (Cronin, 2009), representando un gran cambio en la manera en que los individuos se comunican y colaboran con otros (Cummings, Massey y Ramesh, 2009). Isaías, Miranda y Pífano (2009) en su estudio sobre los factores críticos de éxito para la Web 2.0, exponen que esos elementos de éxito se centran en el usuario e incorporan la interacción entre usuarios y aplicaciones, mostrando que la Web 2.0 está construyéndose sobre el principio de la colaboración. Según Lazar (2007), la Web 2.0 ofrece oportunidades reales de colaboración y comunicación. Como veremos más adelante, la Web 2.0 está ayudando

a las empresas a crear un entorno que potencia más la colaboración, denominada por diversos autores (Coleman y Levine, 2008; Turban, Liang y Wu, 2011) como Colaboración 2.0.

Los usuarios son los protagonistas alrededor de los cuales giran los desarrollos Web 2.0, constituidos por nuevas herramientas de comunicación e interacción entre usuarios, muy intuitivas y fáciles de usar, que permiten dejar de tener una actitud pasiva, ser un simple receptor de comunicación, para adoptar un papel más activo como gestores, creadores y editores de contenidos y servicios, compartiendo información y opiniones con los demás usuarios.

Desde nuestro punto de vista, la Web 2.0 no debe verse solamente como un cambio tecnológico, sino como un nuevo uso de las tecnologías existentes en Internet. En esta línea, existen autores que perciben la Web 2.0 no necesariamente como una nueva generación de tecnologías, una revolución tecnológica, sino como una revolución social. No se trata tanto de una tecnología, como de una “actitud” (Domínguez Fernández y Llorente, 2009), que consistiría, como indica Downes, 2005, en estimular a la participación a través de aplicaciones y servicios abiertos.

Coincidimos con aquellos autores que ven la Web 2.0 como una evolución cooperativa realizada por los propios usuarios, a través de la colaboración (González Rodrigo y Sainz, 2008) cuyos valores clave en su construcción han sido la interoperabilidad y la innovación (Murley, 2007); y con aquéllos que la ven como un fenómeno social (Wigand, Benjamin y Birkland, 2008) o un cambio de paradigma en el que una masa crítica de usuarios están accediendo a Internet para una interacción mutua y una creación de conocimientos colectiva (Schneckenberg, 2009). Su valor real reside en crear comunidades, colaboración, co-creación o creación compartida y conexiones, que cuando se aplican a los empleados de una organización puede mejorar la manera en que trabajan, innovan, escuchan y llegan a sus clientes, socios, etc. (Xarchos y Charland, 2008).

2. Implantación de la Web 2.0 en las Organizaciones Empresariales: Pymes 2.0

Las herramientas 2.0 permiten mejorar la comunicación en la empresa tanto interna como externamente, dando lugar al concepto de empresa 2.0, término sugerido por Andrew McAfee de la Universidad de Harvard en 2006. Puede ser definido como la utilización de plataformas de software social emergentes dentro de las empresas, o entre empresas, sus socios y clientes.

La Web 2.0 difiere de otras herramientas tradicionales debido a su adaptabilidad al entorno empresarial y a su rápida respuesta a las necesidades de cambios de las organizaciones (McAfee, 2006). Además, como consecuencia de la participación activa de los usuarios, la Web 2.0 tiene un potencial inherente para la resolución de problemas comunes y para el surgimiento de la creatividad compartida (Lindermann et al. 2009). A juicio de McAfee (2006), el hecho que posibilita la transición hacia la denominada empresa 2.0 es la convergencia de tres tendencias principales:

1. La aparición de plataformas simples y libres para la expresión de opiniones, ideas y conocimiento, como son los blogs, wikis, redes sociales, etc.
2. El surgimiento de estructuras que se construyen en colaboración en lugar de ser impuestas. El ejemplo paradigmático es la Wikipedia.
3. La posibilidad de crear orden desde el caos, gracias al sistema de etiquetado, los canales rss y los agregadores automatizados.

Desde nuestro punto de vista, la empresa 2.0 supone la integración estratégica de las tecnologías Web 2.0 en sus procesos de negocio, intranet, y extranet, comprendiendo el desarrollo de nuevos canales de comunicación bidireccionales a través de las herramientas 2.0, tanto a nivel interno (entre los diferentes departamentos e individuos que conforman la organización) como a nivel externo (entre la empresa y sus diferentes *stakeholders*: empleados, accionistas, partners, clientes, proveedores y otros)

Según diversos estudios (The Economist Intelligence Unit, 2007; CoreMedia y Berlecon Research, 2007 y McKinsey and Company, 2008), se ha observado que

en la práctica empresarial, el uso de la Web 2.0 se ha utilizado principalmente en las comunicaciones con los clientes y en la gestión interna de información y conocimiento, siendo las herramientas 2.0 más utilizadas los blogs, las wikis y las redes sociales (Andriole, 2010).

Igual que nos referimos a las empresas 2.0, se puede decir que las pymes 2.0 hacen referencia a la introducción e implantación de software social dentro de la pyme y en la red que mantengan con otras, así como a los cambios organizacionales y sociales asociados con ello. Es en el contexto de las pymes donde aún no se ha percibido todo el potencial de la Web 2.0, tal como reflejan los estudios de Social Computing News Desk (2007), de De Saulles (2008) y de Blinn et al. (2009).

En las pymes españolas, que suponen más del 98 % del total de empresas del país, el uso de las TIC 2.0, como herramientas de apoyo a los procesos de negocio aún no está generalizado, tal como demuestran los siguientes estudios.

La segunda edición del estudio de Sage España (2011), que refleja la situación actual de autónomos y pymes españolas en términos de necesidades y demandas TIC, destaca que las pymes todavía no perciben el potencial de la Web 2.0. En efecto, sólo un 26,35 % declara su presencia en dichas plataformas, siendo Facebook la red social más utilizada, al estar presentes el 70,22 % de las pymes que declaran tener presencia en las herramientas sociales, siguiéndole de lejos LinkedIn con un 12,36 %, Twitter con el 10,11 %, Xing con el 5,06 % y Tuenti con el 2,25 %. Respecto al ámbito de utilización, sólo el 29,6 % de las pymes las emplea, para dar a conocer el negocio y generar oportunidades, utilizándolas el resto para temas personales y profesionales.

Según la tercera edición del informe ePyme 2010 de Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa y Fundetec (2011), las pymes han encontrado en las redes sociales un nuevo canal para llegar a sus clientes, y, en algunos sectores, como el hotelero y el turismo rural, comienzan a hacer un uso intensivo de ellas como canal de marketing y comercialización.

3. Pymes 2.0: Doble Perspectiva de Implantación

La Web 2.0 está cambiando la forma de relacionarse interna y externamente de las organizaciones, facilitando las interacciones y el *feedback*. Por ello, vamos a seguir comentado su implantación según estas dos perspectivas específicas:

- a) La perspectiva interna, dentro de la empresa.
- b) La perspectiva externa, de relaciones con clientes, proveedores, etc.

3.1. La Perspectiva Interna

Según el estudio de Catenon Worldwide Executive Search (2011), las TIC 2.0 han entrado con fuerza como herramientas de comunicación en el ámbito laboral, ya que el 59% de los profesionales españoles encuestados se relaciona con sus compañeros de trabajo o jefes a través de redes sociales, ya sea habitualmente (30%) o de vez en cuando (29%).

Las empresas están recurriendo cada vez más a las redes sociales para buscar información complementaria sobre los candidatos a un puesto de trabajo. Los departamentos de recursos humanos están utilizando cada vez más las redes sociales profesionales, como por ejemplo LinkedIn, para buscar candidatos, accediendo a sus perfiles personales en redes sociales generalistas como Facebook, Tuenti y Twitter.

Las herramientas sociales también están siendo integradas en los sistemas tradicionales de gestión del conocimiento y en las plataformas de colaboración implantadas en las organizaciones, debido a su habilidad para capturar conocimientos tácitos de los empleados, consiguiendo que dicha información esté disponible para más usuarios. La empresa puede captar y quedarse con las experiencias de sus empleados, conocer las peculiaridades del trabajo, qué funciones hacen y cómo la hacen, las mejores prácticas y experiencias, el valor que aporta a sus funciones laborales, que por su experiencia solo las adquiere el empleado que lleva mucho tiempo. Todo ello puede redundar en la elasticidad de ese puesto de trabajo.

Según los resultados del estudio de Andriole (2010), las tecnologías Web 2.0 han contribuido a las empresas 2.0, en primer lugar en la colaboración y la co-

municación y, posteriormente, en la gestión del conocimiento. Dentro de esta área ha contribuido principalmente en las tareas de compartir, recuperar, organizar el conocimiento y en menor medida el apalancamiento del conocimiento, para la resolución de problemas, lo que le lleva a afirmar que las tecnologías 2.0 son más descriptivas que prescriptivas, para un uso más operacional que estratégico.

Para Jedd (2008), el estilo 2.0 de compartición del conocimiento supone que la gestión del conocimiento se vuelve más transparente, descentralizada e igualitaria. Véase al respecto, el trabajo de Levy y Hadar (2010) que recoge los beneficios de enseñar los conceptos de la Web 2.0 en un curso de gestión del conocimiento en MBA, introduciendo el potencial de la Web 2.0 dentro del contexto empresarial.

Puede observarse también como todo lo que ocurre en la Web, también acontece en las intranets organizativas, donde, cada vez más, los empleados colaboran y comparten información entre ellos, no sólo utilizando el correo electrónico y la mensajería instantánea, sino también a través de las herramientas 2.0. En este último sentido, las wikis más que los blogs o los foros (Oracle, 2009), como herramienta para la creación colaborativa de contenidos, permitiendo que cualquier usuario pueda modificar el contenido, favoreciendo el desarrollo de productos, gestión de proyectos, manuales, etc.

Existen estudios sobre los efectos de la Web 2.0 en las intranets de las empresas, como el de Ferron, Massa y Odella (2010) o el de Tredinnick (2006), que argumenta que la Web 2.0 no es una innovación tecnológica, pero sí está cambiando la comprensión del estado de la información, el conocimiento y el papel del usuario en los usos de la información. El control se está siendo cediendo gradualmente a los usuarios, abriéndose la posibilidad de una nueva fase, más democrática, y más evaluativa en la explotación de información dentro de organizaciones.

La incorporación de estas herramientas sociales en las intranets está permitiendo que éstas no solo sean un canal muy valioso para la comunicación de arriba abajo, sino también una vía muy rápida para mejorar la comunicación horizontal de los trabajadores, rompiendo la compartición de departamentos y buscando la cooperación de todos con todos. Todo ello redundará en el fomento del trabajo gru-

pal y en incrementos de productividad y de eficacia, consiguiendo, de esta manera, que la empresa sepa actuar como un todo ante retos e incertidumbres.

3.2. La Perspectiva Externa

Aunque esta nueva manera de colaborar va a afectar a todos los trabajadores de la empresa, son las áreas funcionales de ventas, marketing y atención/servicio al cliente, junto con la de comunicación, I+D y recursos humanos, las que se verán más afectadas por los cambios de la Web 2.0.

El término ventas 2.0 (Oracle, 2009) hace referencia a la adopción de tecnologías Web 2.0 para mejorar la interacción con el cliente y acelerar el proceso de ventas, a la vez que éste se vuelve más interactivo, contando con una participación más activa del cliente, que debería ser gratificada reconociéndole que su trabajo también tiene un precio. Según Celaya (2008) “el principal retorno que buscan las empresas, a la hora de invertir en tecnologías Web 2.0, es la mejora de la interacción con sus clientes e incrementar sus ventas”.

Puede observarse como en el comercio electrónico B2C de las pymes está aumentando el uso de los medios sociales, integrando en sus tiendas virtuales canales rss, blogs, foros, wikis, vídeos, páginas de fans en Facebook, sistemas de recomendación, secciones para dejar opiniones y comentarios para ayudar a los clientes con sus decisiones de compra, ya que la mayoría de los compradores en línea buscan opiniones de producto hechas por los clientes antes de comprarlo. Por ejemplo, ya comienzan a verse tiendas electrónicas que, a la hora de visualizar información de los artículos del catálogo, tienen integrada el botón “Me gusta” de Facebook con el número de usuarios a los que le gusta ese producto y facilitan, mediante botones “add to del.icio.us” u a otro servicio de marcadores sociales similar, que la página web observada se agregue a la cuenta del usuario en el servicio de marcadores, pudiéndose sugerir etiquetas o “palabras clave” para cada página, que también se incorporen automáticamente cuando se guarde la página. Véase otras funcionalidades sobre los sitios web 2.0 en los análisis que de esos sitios realizan Bingley et al. (2010) en empresas de turismo y Guallar (2007) en los periódicos digitales.

En el caso concreto de la presencia empresarial española en la red social más utilizada, Facebook, que ya cuenta en España con 13.823.080 usuarios, el 78 % de las empresas que están presentes son pymes, destacando entre ellas las microempresas en un 39 % y las pequeñas empresas en un 26 %. El 22 % restante, se trata de grandes empresas. En relación al objetivo de usar la red social, el 72 % la utiliza para la imagen de marca, el 47 % para fidelizar clientes y para buscar nuevos contactos y sólo un 12 % para vender. Las comunidades autónomas que registran una mayor actividad son Madrid y Cataluña con un 48 % y un 23 % de la actividad, respectivamente. A gran distancia se encuentran otras zonas geográficas como Andalucía (6,3 %), Comunidad Valenciana (5,2 %), Murcia (2,3 %) y País Vasco (2,3 %) (Adigital, 2011).

Los centros de atención al cliente y sitios de negocios en la Red se han incorporado a la moda del 2.0, utilizando, además del tradicional teléfono y correo electrónico, redes sociales, wikis, mensajería instantánea, protocolo de voz a través de Internet, chat y nanoblogging como nuevos canales de atención al cliente. Los usuarios quieren, y esperan, que los negocios respondan a sus preguntas y quejas vía medios sociales, según un informe de mayo de 2010 de la consultora Accenture citado por Diana (2011).

Dentro del mundo del CRM, desarrolladores de gran prestigio como SAP, Salesforce u Oracle, ya han incorporado los medios sociales a sus productos. En un reciente informe de SugarCRM, citado por Diana (2011), se detectó que el 72 % de las pymes planeaban para 2011 vincular los datos desde las redes sociales a sus CRM.

De igual manera, en el B2B, las tecnologías Web 2.0 pueden mejorar las interacciones y las capacidades de comunicación en la integración de las empresas que constituyen la cadena de suministros, mejorando su eficiencia y efectividad (He et al., 2007) y también pueden contribuir en las actividades de innovación entre empresas (Kärkkäinen, Jussila y Väisänen, 2010).

La Web 2.0 pone en manos del usuario herramientas que les permiten crear contenidos, opinar, compartir con otros usuarios y generar mensajes sobre marcas

de empresas que escapan del control de las mismas. Al contrario de lo que ocurría con el marketing tradicional, donde el mensaje era creado por la empresa y lo enviaba al exterior, en el Marketing 2.0, el público es el que construye, modifica y difunde el mensaje a través de sus opiniones y experiencias, las cuales son cada vez más tenidas en cuenta por las empresas y otros usuarios. De hecho, el 50% de los internautas hacen sus compras basadas en las recomendaciones a través de foros y redes sociales como Facebook, Tuenti o Twitter.

Al integrar las herramientas propias de la Web 2.0 en la comunicación y el marketing, las pymes están expandiendo sus mensajes por la Web social, a la vez que aprovechan la participación de los usuarios en sus estrategias de Marketing 2.0, impulsando el uso de herramientas 2.0 como foros, nanobloggings, blogs, wikis, redes sociales, marcadores sociales, canales rss, podcasts, canales de vídeos, filtros sociales, etc. A través de las mismas, la empresa puede ofrecer más información relevante a sus clientes, como, por ejemplo, anuncios de ventas, ofertas, promociones, concursos o respuestas a sus preguntas, con objeto de fidelizarlos, a la vez que con el feedback obtenido se vuelve más receptiva a sus demandas, haciendo que el mismo consumidor se sienta parte de la empresa y sus peticiones y necesidades sean tenidas en cuenta.

Coincidimos con Bughin (2007) que es esta perspectiva externa del uso de las herramientas 2.0 por las empresas, y especialmente por las pymes, la que puede originar mayores ventajas competitivas derivadas de una mejor y más rápida cooperación con el exterior.

La colaboración tanto a nivel interno como externo se ha convertido en un elemento esencial para el aumento de la productividad y la reducción de costes gracias a trabajar colaborativamente, mejorando la toma de decisiones al gestionar adecuadamente el conocimiento colectivo en la organización, favoreciendo la creación de nuevos productos y servicios, derivados de la innovación abierta. En este sentido, la Web 2.0 ofrece a la pyme la posibilidad de potenciar su ventaja competitiva y una experiencia más colaborativa entre los usuarios (Isaías, Miranda y Pífano, 2009).

Si se logra un proceso de pyme 2.0 continuo, de la colaboración puede surgir la innovación. Esto queda demostrado en el trabajo de Lindermann et al. (2009) donde proponen una hoja de ruta para la innovación abierta basada en la Web de 2.0 de las redes de pymes, exponiendo la capacidad de las aplicaciones Web 2.0 para integrar grupos de trabajadores heterogéneos procedentes de diferentes pymes y sacar beneficios a la creatividad colaborativa. En este estudio se detecta la necesidad de cambiar la cultura de la pyme, para que no sólo se acepte que los empleados de todos los niveles jerárquicos sean una parte activa en la cooperación, sino que también se les motive a serlo.

Las pymes que sepan sacar partido a las herramientas 2.0 pueden obtener ventajas competitivas a través de la inteligencia y participación de todos sus miembros relacionados, directa o indirectamente, con la organización. Estudios como el de Andriole (2010) en empresas norteamericanas de diferentes sectores demuestran que la implantación de las tecnologías Web 2.0 en las empresas les permiten aumentar su eficiencia en costes, productividad y ventajas competitivas.

4. Barreras para la Pyme 2.0

Las pymes aún son reacias a la implantación de las herramientas 2.0, debido entre otras razones, al desconocimiento de las oportunidades que ofrecen en el entorno organizacional; dificultad para identificar beneficios económicos (véase el trabajo de Mangiuc (2009) donde propone un modelo basado en el ROI para la Web 2.0); necesidad de realizar cambios en la organización; miedo a perder el control de la comunicación; además, tienen dudas sobre la seguridad de estas aplicaciones sociales (véase el concepto de seguridad 2.0 de Davidson y Yoran (2007) y las recomendaciones sobre seguridad de Silva, Moreira y Varajão (2010); miedo a la pérdida de la privacidad de la información y derechos de propiedad intelectual; falta de apoyo por parte de la dirección (los gerentes son reacios al cambio necesario y siguen insistiendo en que la aportación de valor se dirija de arriba abajo); y existe una falta generalizada de entendimiento acerca del posible valor que pueden aportar las herramientas 2.0.

De todas estas barreras, que más que tecnológicas son culturales (Corso et al. 2008), destacamos la falta de una cultura colaborativa que anime a todos los estamentos de la empresa a colaborar y participar. Estamos convencidos de que, al igual que ocurre con la Web 2.0, la pyme 2.0 tiene que ver más con una nueva filosofía, un cambio de actitud en la empresa, que con una mera inversión tecnológica. El sustento principal de la pyme 2.0 no es la tecnología ni los procesos, sino las personas, fomentando el intercambio de ideas y conocimientos entre los empleados y una actitud participativa que debería ser reconocida y gratificada. Consideramos que la pyme 2.0 es un modelo de negocio abierto, ágil y flexible que fomenta la colaboración 2.0, a nivel interno y externo, así como la innovación abierta, la transparencia y la comunicación bidireccional.

Para una correcta implantación de las herramientas 2.0 en la pyme son requisitos previos: una cultura colaborativa y una dirección implicada y comprometida realmente en el proceso participativo.

5. Herramientas Web 2.0 y Educación 2.0

En los últimos años, se han realizado y publicado diversos trabajos para entender el uso de la Web 2.0 en educación -lo que se ha denominado Educación 2.0 o Docencia 2.0, (como los de Hsu, 2007; Ajjan y Hartshorne, 2008; Mason y Rennie, 2008; Zakaria, Watson y Edwards, 2010)-, obteniéndose resultados similares en cuanto al aumento de la calidad de la enseñanza universitaria. Véase en Minocha (2009) una revisión de la literatura existente sobre el rol de las herramientas sociales en educación.

Destacamos, por la similitud con nuestro contexto, el trabajo de Orehovacki, Bubas y Konecki (2009) sobre el uso potencial de herramientas 2.0 en entornos de teleformación como Moodle y Blackboard por parte de los estudiantes de sistemas de información, detectándose que sólo un 19-21 % de estos estudiantes estaban familiarizados con la tecnología Web 2.0, siendo los blogs y las wikis, las herramientas mejor conocidas.

También son muchos los trabajos que recogen los beneficios de la utilización de cada una de las herramientas 2.0 en el desarrollo de la docencia universitaria, como es el caso de los blogs (Ferdig y Trammell, 2004; Williams y Jacobs, 2004; Quible, 2005; Flatley, 2005; Du y Wagner, 2007; Amorós, 2009; Churchill, 2009; Martínez Gimeno y Hermosilla, 2010), las wikis (Mindel y Verma, 2006; Jakes, 2006; Minocha y Thomas, 2007; Guth, 2007; Parker, 2007; Florea, 2008; Workman, 2008; Matthew, Felvegi y Callaway, 2009; Kane y Fichman, 2009; Niedbala y Fogleman, 2010; Walsh, 2010), las redes sociales (Silius et. al., 2010; Lewis et al., 2010; Ractham y Firpo, 2011), los foros (Thomas, 2002; Blignaut y Trollip, 2003) o los marcadores sociales (Churchill et al. 2009), etc.

6. Actividad: Creación de Presencia Social en Pymes

Desde el curso 2002/2003 venimos empleando en nuestra asignatura Gestión Empresarial informatizada, de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Sevilla, diversas herramientas: sitio web, foros, correo electrónico. Hemos ido incorporando otras (blog, mensajería instantánea, redes sociales) y haciendo uso, en paralelo, de la plataforma virtual de formación Blackboard. Ello redundará en una mejora considerable de la accesibilidad a los contenidos de la asignatura, así como en una mayor interacción entre los estudiantes y los profesores. Al mismo tiempo, el alumnado adquiere habilidades en el manejo como usuario de las herramientas sociales indicadas. En el curso académico 2010/2011 hemos querido dar un paso más, y convertir a nuestros estudiantes en impulsores del uso de la Web 2.0, pasando del rol de usuarios al de creadores de presencia social. Con ello, hemos perseguido dos objetivos:

- 1) Que nuestros estudiantes adquieran competencias sobre herramientas sociales: cuáles son, en qué ámbito usarlas, o qué consecuencias puede tener su empleo para una pyme. Además, creemos firmemente que la mejor forma de adquirir habilidades y conocimiento es haciendo, más que estudiando o leyendo. En la experiencia docente, hemos seguido el enfoque del aprendi-

zaje constructivista, caracterizado según Kakn y Friedman (1993) por los principios: de la instrucción a la construcción; del refuerzo al interés; de la obediencia a la autonomía y de la coerción a la cooperación entre alumnos. Este enfoque que postula la prevalencia de procesos activos en la construcción del conocimiento, activando y potenciando el papel del alumno en la relación enseñanza-aprendizaje. Algo similar a los que ocurre con la Web 2.0, que se caracteriza por el aprendizaje social y la participación activa (Levy y Hadar, 2010). Existen experiencias de este tipo, como la de Wang y Zahadat (2009) en sus asignaturas sobre desarrollo de sitios web, que muestra como los estudiantes aprenden mejor las tecnologías 2.0, “by doing”.

- 2) Impulsar la socialización de pymes de nuestro entorno, contribuyendo, con ello, a mejorar la posición de las mismas en el terreno Web 2.0. Por un lado, consideramos que las TIC 2.0 aportan ventajas competitivas a las pymes si las usan rediseñando sus procesos, trabajando de manera diferente y creando nuevos modelos de negocio basados en la creación de valor. En este sentido, nuestra hipótesis básica es que para transformar a la pyme en una pyme 2.0 se debe actuar en primer lugar sobre las personas, sus valores, actitudes y habilidades, para que la organización adopte un comportamiento más colaborativo, abierto y transparente. A ello pueden contribuir, de manera significativa, nuestros estudiantes: desde el punto de vista demográfico, la mayoría de los usuarios de la Web 2.0 son jóvenes (Boyd, 2007), a los que se ha denominado “nativos digitales” (Prensky, 2001; Bradley, 2007; Kennedy et al., 2007 y Grosseck, 2009). Además, McAfee (2006) encontró que en aquellas empresas que utilizaban ampliamente las herramientas 2.0, existen dos grupos de usuarios que son los primeros en utilizarlas y en convertirse en usuarios avanzados, los newbies o los empleados más recientes que encuentran natural la colaboración y el uso de estas TIC 2.0 y los techies que son el staff en TIC y otros empleados tecnológicamente avanzados de la organización. Es por ello que nuestra segunda idea básica radica en considerar a los newbies o jóvenes universitarios como los mejores impulsores

de las herramientas sociales en las pymes. Estos jóvenes quieren interactuar y colaborar en su entorno de trabajo de la misma manera que lo hacen con sus iguales en la Web (Schneckenberg, 2009) y su entrada en la empresa puede ser fundamental para incorporar creatividad e innovación al funcionamiento cotidiano de las organizaciones (Cabrera, 2009). Además, hemos observado como son los usuarios los que están llevando el uso de la Web 2.0 a las empresas como se confirma en el modelo de “Web 2.0 Proclivity a la Web 2.0” de Cummings, Massey y Ramesh (2009), y su adopción está ocurriendo de abajo a arriba, convirtiéndose, de esta manera, la empresa 2.0 en un movimiento viral (Newman y Thomas, 2008).

Para alcanzar los objetivos indicados hemos diseñado una actividad enmarcada en la asignatura Gestión Empresarial Informatizada, perteneciente al tercer curso de la licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (ADE) de la Universidad de Sevilla, contando con 461 alumnos (70 de ellos cursan simultáneamente la licenciatura en Derecho).

Los estudiantes se han organizado en equipos de trabajo (de 3 ó 4 miembros). Cada equipo debía elegir una pyme y proceder a su conversión en una pyme 2.0, para lo que han debido crear la presencia (y, en su caso, dar contenido) mediante las herramientas de la web social relacionadas abajo y siempre habiendo decidido y siguiendo bajo qué estrategia de presencia en los medios sociales se enmarcaría la pyme en cuestión.

1. Web.
2. Foros.
3. Blogs o Audioblogs o Videoblogs.
4. Wikis.
5. Presencia en Microblogging.
6. Presencia en Redes sociales.
7. Presencia en Marcadores sociales.
8. Presencia en Filtros o Agregadores sociales.

9. Presencia en Comunidades de contenido: Vídeos y/o Fotos y/o Transparencias.

Para la realización del trabajo nuestros estudiantes han contado con algo más de dos meses de tiempo y para la entrega bastaba con la comunicación de una dirección URL a partir de la cual los profesores pudiéramos comprobar las herramientas usadas y el objetivo perseguido con las mismas.

Durante el tiempo de realización de los trabajos, los equipos nos han comunicado las dificultades que han debido superar. Podemos clasificarlas en dos grandes apartados:

- a. Tecnológicas, centradas básicamente en problemas a la hora de crear o dar contenido a las diversas herramientas seleccionadas por los equipos de trabajo. En este caso, los profesores hemos sido los encargados de orientar sobre la forma en que abordar y superar las dificultades planteadas por los estudiantes.
- b. Confianza/credibilidad/privacidad: debe tenerse presente que nuestros estudiantes debían convencer al/los responsables de la pyme en que querían crear presencia social de la utilidad de ésta y de los beneficios (al menos, de la inexistencia de perjuicios) de la misma. Sin duda, estas dificultades han sido más difíciles de solventar, recayendo la responsabilidad de su superación en manos exclusivas de nuestro alumnado. No obstante, dado los resultados obtenidos (se ha creado presencia, como veremos, en más de 100 pymes), podemos afirmar que la labor de convencimiento ha sido exitosa.

En total, se ha creado presencia social en 116 pymes, habiéndose implicado 416 estudiantes, lo que representa algo más del 89% de los estudiantes matriculados.

En la siguiente tabla (Cuadro 1) mostramos la frecuencia de uso de las herramientas sociales relacionadas arriba, señalándose, además del número de trabajos que contaban con la herramienta en cuestión, su porcentaje de empleo respecto al total de trabajos realizados:

Cuadro 1: Herramientas Web 2.0.

Herramienta	Creada	% Creación
Blogs o audioblogs o videoblogs	116	100,0 %
Presencia en redes sociales	114	98,3 %
Foros	111	95,7 %
Presencia en microblogging	108	93,1 %
Wikis	102	87,9 %
Sitio web	95	81,9 %
Presencia en comunidades de contenido: Videos y/o fotos y/o transparencias	94	81,0 %
Presencia en marcadores sociales	79	68,1 %
Presencia en filtros o agregadores sociales	73	62,9 %

Como puede observarse, han sido los blogs y las redes sociales las herramientas más usadas por nuestros estudiantes. En la otra cara de la moneda, los marcadores sociales y los filtros o agregadores sociales, las menos. No obstante, también hemos de comentar que, aunque los sitios web se han creado en un 81,9% de las pymes, estos es debido a que algunas de ellas ya contaban con sitio web, por lo que no ha sido precisa su creación.

Con objeto de analizar las causas que han llevado a nuestros estudiantes a decidir implantar algunas herramientas más que otras, procedimos a crear una encuesta con diversas cuestiones relativas al desempeño del trabajo. Por ejemplo, hemos preguntado por la experiencia previa en el uso de las herramientas sociales, con el objetivo de buscar una relación entre la experiencia citada y el empleo de la herramienta en el trabajo. De esta forma, queremos contrastar si los empleados newbies pueden provocar la incorporación de las pymes a la web social.

Agrupando las respuestas de los estudiantes en dos estratos (uso poco frecuente, dos o tres veces al mes como máximo y uso frecuente (al menos 2/3 veces a la semana), los resultados nos muestran que no en todas las herramientas existe una relación clara entre la experiencia previa del estudiante en el uso de una herramienta y la incorporación de ésta a la pyme seleccionada en su trabajo. Los resultados se muestran en el Cuadro 2.

Cuadro 2: Herramientas Web 2.0.

Herramienta	Uso frecuente	Uso esporádico	Frecuencia empleo en el trabajo
Web	100 %	0 %	81,90 %
Foros	23,08 %	76,92 %	95,69 %
Blogs o Audioblogs o Videoblogs	24,85 %	74,56 %	100,00 %
Wikis	13,02 %	86,98 %	87,93 %
Presencia en Microblogging	38,46 %	60,36 %	93,10 %
Presencia en Redes sociales	91,12 %	8,28 %	98,28 %
Presencia en Marcadores sociales	8,28 %	90,53 %	68,10 %
Presencia en Filtros o Agregadores sociales	6,51 %	92,90 %	62,93 %
Presencia en Comunidades de contenido: Vídeos y/o Fotos y/o Transparencias	89,35 %	10,65 %	81,03 %

Podemos observar que en algunas herramientas parece detectarse una correlación entre la experiencia previa y su empleo en el trabajo (filas en negrita), mientras que en otras ocurre lo contrario. Esto tiene una explicación técnica: nuestros estudiantes nos han comentado, con relativa frecuencia, que han decidido crear foros, blogs, wikis o presencia en redes de microblogging porque son herramientas muy sencillas y fáciles de implantar, mientras que aquellas menos empleadas son las que les han supuesto mayores dificultades técnicas para su creación.

En la encuesta citada también preguntábamos a nuestros estudiantes sobre la utilidad que las diversas herramientas empleadas tenían desde la perspectiva interna (directivos y empleados) y externa (clientes y proveedores) de la pyme. Hemos clasificado las herramientas sobre la base de su mayor utilidad. Los resultados se muestran en el Cuadro 3:

Queremos destacar que las cuatro herramientas cuya utilidad ha sido más valoradas en ambas perspectivas (aunque no en el mismo orden) han sido las comunidades de contenido multimedia, redes sociales, microblogging y foros.

Cuadro 3: Herramientas Web 2.0.

Herramienta	Perspectiva externa		Perspectiva interna	
	Orden	Bastante útil	Orden	Bastante útil
Presencia en comunidades de contenido: Videos y/o fotos y/o transparencias	1 ^a	65,09 %	4 ^a	56,85 %
Presencia en redes sociales	2 ^a	61,83 %	1 ^a	62,82 %
Presencia en microblogging	3 ^a	47,93 %	3 ^a	57,73 %
Foros	4 ^a	46,75 %	2 ^a	62,23 %
Blogs o audioblogs o videoblogs	5 ^a	39,94 %	5 ^a	55,66 %
Wikis	6 ^a	25,15 %	6 ^a	48,49 %
Presencia en marcadores sociales	7 ^a	24,85 %	8 ^a	33,90 %
Presencia en filtros o agregadores sociales	8 ^a	23,67 %	7 ^a	35,38 %

Los resultados del Cuadro 3 han llamado nuestra atención, ya que no son coherentes con los contenidos impartidos en clase, en los que hemos insistido en la utilidad que herramientas como los blogs o las wikis pueden tener, desde ambas perspectivas, en la socialización 2.0 de las pymes. La respuesta reside en la experiencia previa de nuestros estudiantes. En la siguiente tabla (Cuadro 4) comparamos algunos datos de los dos cuadros anteriores: el orden dado por los estudiantes a la utilidad de las herramientas desde las perspectivas externa e interna y el porcentaje de uso frecuente (al menos dos o tres veces a la semana).

Puede observarse que existe una clara correlación entre la experiencia que los estudiantes tienen de la herramienta y la utilidad que le han otorgado para su uso en la pyme social. Este resultado nos da pie a concluir que como responsables docentes debemos procurar romper la tendencia de nuestros estudiantes a valorar más lo que más conocen, promocionando el conocimiento en aquellas herramientas menos dominadas por ellos, ya que, a la hora de adoptar el papel de newbies en su desarrollo profesional, tenderán a fomentar el empleo de unas tecnologías en detrimento de otras basándose no en la utilidad de las herramientas ni en la

Cuadro 4: Herramientas Web 2.0.

Herramienta	Orden (perspectiva externa)	Orden (perspectiva interna)	Uso frecuente
Presencia en comunidades de contenido: Videos y/o fotos y/o transparencias	1 ^a	4 ^a	89,35 %
Presencia en redes sociales	2 ^a	1 ^a	91,12 %
Presencia en microblogging	3 ^a	3 ^a	38,46 %
Foros	4 ^a	2 ^a	23,08 %
Blogs o audioblogs o videoblogs	5 ^a	5 ^a	24,85 %
Wikis	6 ^a	6 ^a	13,02 %
Presencia en marcadores sociales	7 ^a	8 ^a	8,28 %
Presencia en filtros o agregadores sociales	8 ^a	7 ^a	6,51 %

estrategia adoptada, sino en su nivel de experiencia previa.

Agradecimientos Los autores desean manifestar su agradecimiento a los revisores anónimos del presente estudio.

Referencias

1. Adigital (2011): Estudio Uso de Facebook por parte de las empresas por españolas. Barcelona, http://www.adigital.org/resources/image/adigital_Estudio_Uso_Facebook_Empresas_enEspana_2011.pdf [19-abril-2011].
2. Ajjan, H. y Hartshorne, R. (2008): Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies:theory and empirical tests. *The Internet and Higher Education*, 11, 71-80.
3. Amorós, L. (2009): Weblogs para la enseñanza-aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 61-71.
4. Andriole, S. J. (2010): Business impact of Web 2.0 technologies. *Communications of the ACM*, 53, 67-79.

5. Bin Husin, M.H. y Swatman, P.M.C. (2010): Removing the barriers to enterprise 2.0. *Technology and Society (ISTAS)*, 2010 IEEE International Symposium on 7-9 June, Wollongong, NSW. 275-283.
6. Bingley, S., Burgess, S., Sellitto, C., Cox, C., Buultjens, J. (2010): A classification scheme for analysing Web 2.0 tourism websites. *Journal of Electronic Commerce Research*, 11, 281-298.
7. Blignaut, A. S. y Trollip, S. R. (2003): Measuring Faculty Participation in synchronous Discussion Forums. *The Journal of Education for Business*, 78, 347-353.
8. Blinn, N., Lindermann, N., Fäcks, K. y Nüttgens, M. (2009): Web 2.0 in SME Networks - A Design Science Approach Considering Multi-perspective Requirements. Nelson, M.L. et al. (Eds). *Value Creation in E-Business Management. Lecture Notes in Business Information Processing*, 36, 271-283.
9. Boyd, D. (2007) Social network sites: public, private or what? The knowledge tree *An e-Journal of Innovation*, 13.
10. Bradley, A. (2007): *Key issues in the Enterprise application of Web 2.0 practices, technologies, products and services*. Gartner Research.
11. Bughin, J. (2007): The rise of Enterprise 2.0. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 9.
12. Cabrera, J. (2009): La cultura de los Nativos Digitales está sacudiendo la empresa tal y como la conocemos. *Revista de la Confederación de empresarios de Navarra* 19 de Junio de 2009. <http://www.cen7dias.es/contenido.php?boletin=120&secc=18&det=4372> [19-abril-2011].
13. Catenon Worldwide Executive Search (2011): *Estudio Catenon 2011 de movilidad de talento internacional*, Catenon.
14. Celaya, J. (2008): La empresa en la Web 2.0, Madrid, *Gestión 2000*, 85-88.
15. Churchill, D. (2009): Educational applications of Web 2.0: using blogs to support teaching and learning. *British Journal of Educational Technology*, 40, 179-183.
16. Churchill, D., Wong, W. Law, N., Salter, D. y Tai, B. (2009): Social bookmarking-repository-networking: possibilities for support of teaching and learning in higher education. *Serials Review*, 35, 142-148.

17. Coleman, D. y Levine, S. (2008): *Collaboration 2.0: Technology And Best Practices For Successful Collaboration In A Web 2.0 World*. Happy About. Silicon Valley, California, USA.
18. Constantinides, E. y Fountain, S.J. (2008): Web 2.0: Conceptual foundations and marketing issues. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, suppl. Special Issue: Web 2.09.3 (Jan-Mar 2008) 231-244.
19. CoreMedia y Berlecon Research (2007): Enterprise 2.0 in Deutschland – Verbreitung, Chancen und Herausforderungen. A Study on behalf of CoreMedia conducted by Berlecon Research, November.
20. Corso, M., Martini, A., Pellegrini, L. y Pesoli A. (2008): Emerging Approach to E2.0: The Case of Social Enterprise – First Results from a 1-Year Field Research. *Communications in Computer and Information Science*, 19, 92-100.
21. Cronin, J.J. (2009): Upgrading to Web 2.0: An experiential project to build a marketing wiki. *Journal of Marketing Education*, 31, 66-75.
22. Cummings, J., Massey, A.P. y Ramesh, V. (2009): Web 2.0 proclivity: understanding how personal use influences organizational adoption. SIGDOC '09 Proceedings of the 27th ACM international conference on Design of communication. ACM New York, NY, USA.
23. Davidson, M. A., y Yoran, E. (2007): Enterprise Security for Web 2.0. *Computer*, 40, 117-119.
24. De Saulles, M. (2008): Never too small to join the party, *Information World Review*, September, 10-12.
25. Diana, A. (2011): El CRM social entusiasmo a las empresas InformationWeek México. 16 de Marzo.
<http://www.informationweek.com.mx/analysis/el-crm-social-entusiasma-a-las-empresas/> [18-abril-2011].
26. Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa y Fundetec (2011): Informe ePyme 2010. Análisis sectorial de implantación de las TIC en la pyme española. Madrid. http://www.fundetec.es/mte/home_fundetec/informe%20ePyme%202010_definitivo_alta.pdf [13.05.2011].
27. Domínguez Fernández, G. y Llorente Cejudo. M. C. (2009): La educación social y la Web 2.0: nuevos espacios de innovación e interacción social en el espacio europeo

- de educación superior. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*. Universidad de Sevilla, 35, 105-114.
28. Downes, S. (2005): E-learning 2.0. Elearn magazine. <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1> [8-abril-2011].
 29. Du, H.S. y Wagner, C. (2007): Learning with weblogs: enhancing cognitive and social knowledge construction, *IEEE Transactions on Professional Communication*, 50, 1-16.
 30. Ferdig, R. E. & Trammell, K. D. (2004): Content Delivery in the 'Blogsphere. *Technological Horizons in Education Journal*, 2, 1-8.
 31. Ferron, M., Massa, P. y Odella, F. (2011): Analyzing collaborative networks emerging in Enterprise 2.0: the Taolin Platform *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 10, 4th & 5th UK Social Networks Conferences, 68-78.
 32. Flatley, M. E. (2005): Blogging for enhanced teaching and learning. *Business Communication Quarterly*, 68, 77-80.
 33. Florea, M. (2008): Using webct, wiki spaces, and ePortfolios for teaching and building information literacy skills. *Journal of Library Administration*, 48, 411-430.
 34. González Rodrigo, E. y Sainz González, J. (2008): Modelos de cooperación en el desarrollo de las TIC. Berumen, S.A. y Arriaza Ibarra, K. (Coordinadores) *Evolución y desarrollo de las TIC en la economía del conocimiento*. Ecobook, D.L. Madrid, 75, 96.
 35. Gorgeon, A. y Burton Swanson, E. (2009) : Organizing the vision for Web 2.0: a study of the evolution of the concept in Wikipedia. WikiSym'09, Proceedings. October 25–27, 2009, Orlando, Florida. ACM New York, NY, USA.
 36. Grosseck, G. (2009): To Use or Not to Use Web 2.0 in Higher Education? *Procedia Social and Behavioral Sciences*, World Conference on Educational Science 2009.
 37. Guallar, J. (2007): La renovación de los diarios digitales: rediseños y web 2.0. *El Profesional de la Información*, 16, 235-242.
 38. Guth, S. (2007): Wikis in education: Is public better? Proceedings of the 2007 International Symposium on Wikis (WikiSym'07), Montreal, Canada, Oct. 21-23 (pp. 61-68). New York: Association of Computing Machinery.
 39. Hsu, J. (2007): Innovative technologies for education and learning: education and knowledge-oriented applications of blogs, wikis, podcasts, and more, *International Journal of Information & Communication Technology Education*, 3, 70-89.

40. Isaías, P., Miranda, P. y Pífano, S. (2009): Critical Success Factors for Web 2.0 – A Reference Framework, OCSC '09 Proceedings of the 3d International Conference on Online Communities and Social Computing: Held as Part of HCI International. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg. Wigand.
41. Jakes, D. (2006): Wild about wikis: Tools for taking student and teacher collaboration to the next level. *Technology & Learning*, 27, 6.
42. Jedd, M. (2008) : Enterprise 2.0. *AIIME – Doc Magazine*, 22.
43. Kahn, P. H. Jr. y Friedman, B. (1993) Control and power in educational computing. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association.
44. Kane, G. C. y Fichman, R. G. (2009): The shoemaker's children: using wikis for information systems teaching, research and publication. *MIS Quarterly*, 33, 1-17.
45. Kärkkäinen, H., Jussila, J. y Väisänen, J. (2010): Social media use and potential in business-to-business companies' innovation. MindTrek '10 Proceedings of the 14th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. ACM New York, NY, USA.
46. Kennedy, G., Dalgarno, B., Gray, K., Judd, T., Waycott, J., Bennet, S., et al. (2007): The Net Generation Are Not Big Users of Web 2.0 Technologies: Preliminary Findings. Proceedings Ascilite Singapore 2007, Singapore.
47. Lazar, Irwin (2007): Creating Enterprise 2.0 From Web 2.0. *Business Communications Review*, 37, 14-16.
48. Levy, M. y Hadar, I. (2010): Teaching MBA students the use of Web 2.0: The knowledge management perspective. *Journal of Information Systems Education*, 21, 55-67.
49. Lewis, L.A., Koston, Z., Quartley, M., Adsit, J. (2010): Virtual communities of practice: bridging research and practice using Web 2.0. *Journal of Educational Technology Systems*, 39, 155-161.
50. Lindermann, N., Valcárcel S., Schaarschmidt, M. y Von Kortzfleisch, H. (2009): SME 2.0: Roadmap towards Web 2.0-Based Open Innovation in SME-networks-A case study based research framework. Dhillon, G., Stahl, B.C. y Baskerville, R. (Eds.). CreativeSME 2009, IFIP AICT 301, 28-41.
51. Mangiuc, D.M. (2009): Measuring Web 2.0 efficiency. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 11, 74-87.

52. Martínez Gimeno, A. y Hermosilla, J.M. (2010): El blog como herramienta didáctica en el espacio europeo de educación superior. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*. Universidad de Sevilla, 38, 165-175.
53. Mason, R. y Rennie, F. (2008): E-learning and social networking handbook: resources for higher education. Routledge, New York, NY.
54. Matthew, K. I., Felvegi, E., & Callaway, R. A. (2009): Wiki as a Collaborative Learning Tool in a Language Arts Methods Class. *Journal of Research on Technology in Education*, 42, 51-72.
55. McAffe, A.P. (2006): Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration. *MITSloan Management Review*, 47, 21-28.
56. McAffe, A.P. (2006): Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration. *IEEE Engineering Management Review*, 34, 38-47.
57. McKinsey and Company (2008): Building the Web 2.0 Enterprise: Mc Kinsey Global Survey Results. *The McKinsey Quarterly*, July.
58. Mindel, J. L., y Verma, S. (2006): Wikis for teaching and learning. *Communications of AIS*, 18, 2-38.
59. Minocha, S. (2009): Role of social software tools in education: a literature review. *Education + Training*, 51, 353-369.
60. Minocha, S. y Thomas, P. G. (2007): Collaborative learning in a wiki environment: experiences from a software engineering course. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 13, 187-209.
61. Murley, D. (2007): What is all the fuss about Web 2.0?. *Law Library Journal*, 100, 123-135.
62. Newman, A. y Thomas, J. (2008): *Enterprise 2.0 implementation*. McGraw-Hill Professional. New York.
63. Niedbala, M., y Fogleman, J. (2010): Taking library 2.0 to the next level: using a course wiki for teaching information literacy to honors students. *Journal of Library Administration*, 50, 867-882.
64. Oracle (2009): Ventas 2.0: Cómo usar la colaboración en línea para impulsar las ventas. Oracle. <http://whitepapers.technologyevaluation.com/register.asp?wp=9843&moreWPs=>.
65. Orehovacki, T., Bubas, G. y Konecki, M. (2009): Web 2.0 in education and potential factors of Web 2.0 use by students of information systems Proceedings of the ITI

- 2009 31st Int. Conf. on Information Technology Interfaces, June 22-25, Cavtat, Croatia.
66. Parker, J. (2007): Blogs, wikis, podcasts, and other powerful tools for the classroom. *Internet and Higher Education*, 10, 289-291.
67. Prensky, M. (2001): Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9, 1-6.
68. Quible, Z. K. (2005): Blogs: a natural in business communication courses. *Business Communication Quarterly*, 68, 73-76.
69. Ractham, P. y Firpo, D. (2011): Using social networking technology to enhance learning in higher education: a case study using facebook, System Sciences (HICSS), 44th Hawaii International Conference, 4-7 Jan. 2011, 1-10, <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5718494&isnumber=5718420>.
70. Sage España (2011): Radiografía de la pyme española. Sage España. Madrid http://www.sage.es/sage/temporal/radiografiadelapyme2011/descargas/radiografia_de_la_pyme2011.pdf [13-05-2011].
71. Schneckenberg, D. (2009): Web 2.0 and the empowerment of the knowledge worker. *Journal of Knowledge Management*, 13, 509-520.
72. Silius, K., Miilumäki, T., Huhtamäki, J., Tebest, T., Meriläinen, J. y Pohjolainen, S. (2010): "Social media enhanced studying and learning in higher education," Education Engineering (EDUCON), 2010 IEEE.137-143, 14-16 April 2010, <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5492586&isnumber=5492336>.
73. Silva, A., Moreira, F. y Varajão, J. (2010): The Enterprise 2.0 Concept: Challenges on Data and Information Security en Lytras, M.D. et al. (eds.) *Knowledge Management, Information Systems, E-Learning, and Sustainability Research*, 111, 363-368.
74. Social Computing News Desk (2007): Web 2.0 is All About Using the Power of the Web Business Advantages, Says Expert. In *Social Computing Magazine*, 25 May 2007.
75. The Economist Intelligence Unit (2007): Serious Business – Web 2.0 Goes Corporate. Report from the Economist Intelligence Unit Sponsored by FAST.
76. Thomas, M.J.W. (2002): Learning within incoherent structures: the space of online discussion forums *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, 351–366.

77. Tredinnick, I. (2006): Web 2.0 and Business A pointer to the intranets of the future?. *Business Information Review*, 23, 228-234.
78. Turban, E., Liang, P.-T., y Wu, S. P. (2011) :A Framework for Adopting Collaboration 2.0 Tools for. Virtual Group Decision Making. *Group Decis Negot*, 20, 137-154.
79. Walsh, L. (2010): Constructive interference: Wikis and service learning in the technical communication classroom. *Technical Communication Quarterly*, 19, 184-211.
80. Wang, Y. D. y Zahadat, N. (2009): Teaching Web development in the Web 2.0 era. Proceedings of the 2009 ACM Special Interest Group for Information Technology Education Conference (SIGITE'09). Fairfax, VA.
81. Wigand, R.T., Benjamin, R.I. y Birkland, J.L.H. (2008): Web 2.0 and beyond: implications for electronic commerce. ICEC '08 Proceedings of the 10th international conference on Electronic commerce. ACM. New York, NY, USA.
82. Williams, Jeremy B. & Jacobs, Joanne S. (2004): Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector. *Australasian Journal of Educational Technology*, 20, 232-247.
83. Workman, J. P. (2008): Wikis in the classroom: Opportunities and challenges. *Marketing Education Review*, 18, 19-24.
84. Xarchos, C. y Charland, M B. (2008): Innovapost uses Web 2.0 tools to engage its employees. *Strategic HR Review*, 7, 13-18.
85. Zakaria, M.H., Watson, J. y Edwards, S.L. (2010): Investigating the use of Web 2.0 technology by Malaysian students. *Multicultural Education & Technology Journal*, 4, 17-29.