

*A pesar de la importancia, para educadores y estudiantes, de las nuevas tecnologías, éstas no son siempre utilizadas de forma adecuada en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Conocer el uso de las nuevas tecnologías puede contribuir a la elección por el profesorado de los recursos didácticos más idóneos. Se analizó el uso de las herramientas de Web Social con fines educativos en una muestra de 292 estudiantes de Bachillerato y Ciclos Formativos en Castilla-La Mancha, España, teniendo en cuenta los estudios cursados y el género de los estudiantes, a fin de analizar si dichas variables reflejan diferencias significativas en el uso educativo de las mismas. Los estudiantes no hacen igual uso de todas las herramientas 2.0, existiendo diferencias de uso según género y estudios cursados. Las herramientas socia-*

*les más utilizadas son los servicios de mensajería, las redes sociales virtuales, herramientas de vídeo y de comunicación. Las herramientas de audio, vídeo y de espacios para guardar y compartir documentos tienen mayor uso en hombres, mientras que los calendarios y agendas web son más usados por mujeres. Los alumnos de 2º de Grado Medio son quienes hacen mayor uso de todas las herramientas sociales y en otros niveles educativos se hace mayor uso únicamente de alguna de ellas. Los alumnos de 2º de Bachillerato utilizan más las herramientas de vídeo, mientras que los de 1º utilizan más las de imágenes. Finalmente, se sugieren futuras líneas de investigación focalizadas en algunas herramientas, y la inclusión de nuevas variables a analizar, como rendimiento académico.*

## Introducción

La Web Social ha abierto las puertas a un nuevo modelo de enseñanza, el aprendizaje social, en el que la utilización de sus herramientas favorece el desarrollo de las mismas competencias que se están exigiendo a los trabajadores para su incorporación al mercado laboral. La Web Social favorece el desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía, la iniciativa, el trabajo colaborativo y la responsabilidad individual (Esteve, 2009). Las herramientas sociales se basan en los dos principios claves que definen la Web Social: la inteligencia colectiva y la arquitectura de la participación, entendida esta Web Social como una segunda generación en la historia de la Web, basada en comunidades de usuarios y aplicaciones de Internet que se modifican gracias a la participación social (O'Reilly, 2005). Como Küster y Hernández (2013)

indican, se observa una actitud asertiva de los usuarios sobre la funcionalidad que las redes sociales en la Web 3.0 (como evolución de la Web 2.0) les pueden suponer, aportándoles soluciones cada vez más personales (listas de deseos, sugerencias de compra, ofertas personalizadas, etc.).

En el ámbito de la educación, la sociedad no es ajena a estos cambios. Algunos indicios de ello se han ido observando en los últimos años como, por ejemplo, en la nueva incorporación de la sección SIMO Educación, dentro de la Feria Internacional de servicios y soluciones TIC para Empresas SIMO Network 2013, enfocada directamente al sector educativo. En dicha sección, a través de un conjunto de actividades y exposiciones, se subrayaron los beneficios que conlleva introducir la experiencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en las aulas.

En este nuevo contexto se está produciendo un cambio en los roles que juegan educandos y educadores. Las nuevas tecnologías están generando interacciones sociales que hay que responder, siendo el papel de la escuela de suma importancia al respecto, dado el tiempo que los estudiantes conviven los centros educativos y los recursos que allí existen se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Jiménez, 2012).

No obstante, la incorporación de las nuevas tecnologías no van a suponer una innovación educativa en sí misma si ésta no viene acompañada de un cambio metodológico en la práctica docente (Esteve, 2009). Dicha incorporación supone una mejora, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo, al beneficiar a más estudiantes al mismo tiempo y poner a disposición de ellos nuevos recursos que les permiten enriquecer su proceso de aprendizaje (Cobo y Pardo, 2007).

## La Web Social en el Entorno Educativo

Los valores fundamentales que definen los principales atributos de la Web Social son la interacción, la participación y el intercambio, lo que está en clara consonancia con el objetivo final de las herramientas sociales virtuales (Shin-Chih *et al.*, 2012). Estos valores vienen a representar las nuevas características de los usuarios en la Web Social, haciéndoles ser a la vez consumidores, productores, difusores y editores que añaden constantemente valor a los contenidos existentes (Shin y Kim, 2008).

Ricoy y Fernández (2013) señalan que, en la metodología docente, la innovación no consiste únicamente en equipar las aulas de un soporte tecnológico adecuado, sino que los docentes deben asumir el reto de incorporar estas nuevas herramientas de la Web Social como un recurso didáctico más del proceso de enseñanza-aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE / Análisis de diferencias Chi-cuadrado / Enseñanzas medias / Herramientas 2.0 educativas / Web Social /**

Recibido: 09/04/2015. Modificado: 11/02/2016. Aceptado: 12/02/2016.

**Carlota Lorenzo-Romero.**  
Licenciada en Administración y Dirección de Empresas y Doctora, Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM),

España. Profesora, UCLM, España. Dirección: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, UCLM. Plaza de la Universidad, 1.02071

Albacete, España. e-mail: Carlota.Lorenzo@uclm.es  
**María-del-Mar Buendía-Navarro.**  
Licenciada en Administración y Dirección de Empresas y Máster

en Estrategia y Marketing de la Empresa, UCLM, España. Profesora, Instituto de Educación Secundaria Julián Zarco, Cuenca, España.

## USING SOCIAL WEB TOOLS IN INTERMEDIATE EDUCATION

Carlota Lorenzo-Romero and María-del-Mar Buendía-Navarro

### SUMMARY

*Despite the importance of new technologies in education for both teachers and students, these are not always used properly in the teaching-learning process. Understanding the use of new technologies can contribute to the election by teachers of the most suitable teaching resources. This study analyzes the use of Social Web tools for education in 292 students of secondary education (high school and professional education) in Castilla-La Mancha, Spain, considering level and gender, in order to analyze whether these variables reflect significant differences in the educational use of such tools. Results show that students do not make the same use of all the 2.0 tools, there being differences in use according to gender and level. The tools main-*

*ly used are social messaging services, virtual social networks, video and communication tools. As to gender, greater use of tools for audio, video and storage space and document sharing is observed in males, while web calendars and agendas are more used by females. Students of the second course of professional education make greater use of all social tools, while in other educational levels greater use is made only of some of them. Students in second course of high school use more video tools, while those in the first course mainly use images. Finally, future research focused on some of these tools is suggested, as well as the inclusion of new variables in the analysis, such as academic performance.*

## USO DA WEB SOCIAL EM ENSINAMENTOS MÉDIOS

Carlota Lorenzo-Romero e María-del-Mar Buendía-Navarro

### RESUMO

*Apesar da importância, para educadores e estudantes, das novas tecnologias, estas não são sempre utilizadas de forma adequada nos processos de ensino-aprendizagem. Conhecer o uso das novas tecnologias pode contribuir à eleição, pelo professorado, dos recursos didáticos mais idôneos. Analisou-se o uso das ferramentas da Web Social com fins educativos em uma amostra de 292 estudantes de Ensino Médio e Ciclos Formativos em Castilla-La Mancha, Espanha, levando em conta os estudos cursados e o gênero dos estudantes, a fim de analisar se ditas variáveis refletem diferenças significativas no uso educativo das mesmas. Os estudantes não fazem igual uso de todas as ferramentas 2.0, existindo diferenças de uso segundo gênero e estudos cursados. As ferramentas sociais mais utili-*

*zadas são os serviços de mensageria, as redes sociais virtuais, ferramentas de vídeo e de comunicação. As ferramentas de áudio, vídeo e de espaços para guardar e compartilhar documentos têm maior uso por homens, enquanto que os calendários e agendas web são mais usados por mulheres. Os alunos do segundo ano do Ensino Médio são os que fazem maior uso de todas as ferramentas sociais e em outros níveis educativos se da maior uso somente a algumas delas. Os alunos do segundo ano do Ensino Médio utilizam mais as ferramentas de vídeo, enquanto que os do primeiro ano utilizam mais as de imagens. Finalmente, se sugerem futuras linhas de investigação focalizadas em algumas ferramentas, e a inclusão de novas variáveis a serem analisadas, como rendimento acadêmico.*

Se trata, por tanto, de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, minimizando el rechazo que en muchas ocasiones muestran los docentes a la hora de introducir las herramientas sociales como un recurso didáctico más. Como afirman Pantoja y Huertas (2010), no solamente se deben adquirir los conocimientos técnicos que permitan dominarlas, sino conseguir generar un cambio de mentalidad y una actitud positiva hacia el uso de las mismas. En la misma línea, Tirado y Aguaded (2014) identifican tres perfiles de profesores donde relacionan las creencias que tienen sobre las TIC y su uso en el aula, mostrando que aquellos con una actitud más favorable ante las mismas hacen un mayor uso con los estudiantes.

En el contexto educativo, la Web Social ha dado paso a una serie de transformaciones necesarias que abarcan los siguientes aspectos: la naturaleza del proceso de enseñanza, el lugar y la forma donde se realiza y el papel que desempeñan los estudiantes y docentes (Hernández, 2008). La Web Social, a través de la utilización de sus herramientas, favorece este cambio. Sin embargo, es imprescindible que el binomio metodología-herramientas de la Web Social sea el adecuado para conseguir unos resultados positivos y efectivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es decir, las herramientas de la Web Social no deben utilizarse para sustituir a los recursos tradicionales (Cabero, 2006), sino que deben integrarse dentro del currículum

como recursos complementarios para favorecer la comunicación, colaboración e integración social en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Solano *et al.*, 2013). Es por ello por lo que estas herramientas deben presentar las siguientes características (Hernández, 2008; Moreno, 2012): interactividad e interacción; conectividad y conexión con el mundo profesional; dinamicidad; simplicidad, intuición y gratuidad.

En general, las aplicaciones de la Web Social se pueden clasificar en dos grandes grupos, atendiendo a que no todas requieren las mismas habilidades ni son utilizadas para los mismos fines (García y García, 2013):

*Aplicaciones sociales o emocionales.* Se centran más en el

fomento de las relaciones personales a través de la creación de perfiles o publicaciones de contenidos multimedia (e.g. redes sociales virtuales, YouTube, Skype, etc...). Se caracterizan por tener un uso más intuitivo. Son las más utilizadas y conocidas entre los estudiantes universitarios (Koçak y Oyman, 2012).

*Aplicaciones instrumentales.* Se utilizan en mayor medida en entornos educativos y requieren más habilidades para usarlas (e.g. wikis, blogs o herramientas de ofimática online).

Como se ha indicado anteriormente, el abanico de aplicaciones la Web Social es muy amplio, variado y evoluciona rápida y constantemente. No obstante, en el entorno educativo solamente algunas

herramientas resultan especialmente útiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Cobo y Pardo, 2007; Conole y Alevizou, 2010):

*Bloggging en su versión educativa (edublogs).* En la actualidad, su uso está disminuyendo a favor de los *microblogging* (e.g. *Twitter*), cuyo uso se ha generalizado entre los estudiantes.

*Wikis y herramientas de edición colaborativas.* Plataformas que permiten la escritura colaborativa, dentro y fuera del aula (e.g. *Wikipedia*, *Google Drive*).

*Colaboratorios.* Plataformas que permiten compartir presentaciones y archivos de audio, haciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje más dinámico y participativo (e.g. *PowerPoint* en línea o *podcasts*).

*RSS (Real Simple Syndication).* Herramientas que permiten recibir información personal de las novedades y aportaciones relacionadas con los temas de estudio.

*Comunicadores interactivos.* Herramientas que facilitan la comunicación fluida y continua profesor-alumno (e.g. *Skype*, *Gmail*).

*Mapas digitales y geolocalización.* Aplicaciones que permiten visualizar la información de mapas (e.g. *GoogleMaps*, *Street view*, *Google Earth*).

*Uso compartido multimedia.* Plataformas que permiten crear y descargar de la Red sus propios archivos, fomentando la creatividad (e.g. *TeacherTube*, *Flickr*, *Slideshare*).

*Buscadores.* Herramientas que permiten el rápido acceso a gran cantidad de información (e.g. *Google*, *Yahoo*).

*Redes sociales virtuales.* En el ámbito educativo, permiten el intercambio y la discusión en temas de interés escolar (e.g. *Facebook*).

*Mensajería instantánea.* Mediante chat y foros de conversación en el ámbito educativo, se pueden establecer foros de discusión en torno a materias específicas.

*Juegos y mundos virtuales.* Permiten interactuar con otros usuarios, favoreciendo el intercambio de experiencias en el aprendizaje (e.g. simuladores empresariales, económicos).

*Marcadores sociales.* En educación, el docente puede diseñar marcadores específicos por materias o temas (e.g. *Delicious*).

Estas herramientas tienen como finalidad aportar diferentes vías de comunicación y participación entre docentes y estudiantes, fortaleciendo la interrelación entre ambos. La elección de dichas herramientas por parte del docente debe ser coherente y sólida, ajustándose a cada proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera que favorezca la calidad de la enseñanza, el aprendizaje en línea y la mejora en la adquisición de conocimientos (Barberá, 2008; Pantoja y Huertas, 2010).

García (2015) señala que la Web Social, más allá de ser una potente innovación en el campo de la enseñanza, ha provocado efectos significativos en el tipo de aprendizaje del alumno. A modo de ejemplo, para el caso de la enseñanza de lenguas extranjeras, *wikis*, *blogs*, *Google Docs*, promueven un compromiso educativo que va más allá del simple uso informativo de la web como se venía haciendo hasta ahora, enfatizando aspectos colaborativos con una responsabilidad compartida entre docente y estudiante.

Los estudios previos realizados sobre rendimiento académico consideran que los aprendizajes que se apoyan en las herramientas de la Web Social son positivos, motivadores y más participativos, opinión compartida tanto por el profesorado como por el alumnado (Rodríguez-Ponce, 2007; Domingo y Marqués, 2013).

El uso de esta estrategia didáctica ofrecida por el uso de la Web Social como metodología docente ayuda a estudiantes y a docentes: por una parte, al estudiante le ayuda a entender la importancia del conocimiento de la materia

para su futuro profesional, además de contribuir al desarrollo de diferentes capacidades como el análisis y síntesis, organización y planificación, y el aprendizaje autónomo. Por otra parte, para el docente, le sirve de ayuda en su planificación temporal y en la valoración del esfuerzo por parte del alumno, debiéndose estructurar los contenidos basándose en tareas reales que el estudiante ha de resolver (Vaquerizo-García, 2012).

Al respecto, Sampredo y Marín (2015) realizan en el entorno educativo universitario un estudio sobre el conocimiento de las herramientas sociales por parte de estudiantes, atendiendo a género y curso académico cursado. Obtienen la inexistencia de diferencias entre género y un especial conocimiento de estas herramientas por parte de los estudiantes de cursos inferiores.

A partir de la literatura analizada, con esta investigación hemos pretendido estudiar, no sólo el conocimiento en sí mismo de las herramientas de la Web Social, sino cómo son utilizadas por los estudiantes en sus procesos educativos, atendiendo a sus diferentes perfiles determinados por el género y el curso formativo. Concretamente, los objetivos específicos de este trabajo son: 1) analizar las herramientas sociales utilizadas en el proceso de aprendizaje y la frecuencia de acceso por parte de los estudiantes; 2) determinar la frecuencia de uso de herramientas sociales en Internet con finalidad educativa, atendiendo al género del estudiante; y 3) definir la frecuencia de uso de herramientas sociales en Internet con finalidad educativa, haciendo una distinción por nivel educativo del colectivo analizado.

## Método

Se ha contado con una muestra compuesta por 292 estudiantes que, durante el curso 2014-2015, han cursado Enseñanzas Medias (Bachillerato y Ciclos Formativos), pertenecientes a los Institutos de Educación

Secundaria de la región de Castilla-La Mancha, España. La distribución de los individuos de la muestra ha sido: por género, 110 hombres, 182 mujeres y, por nivel educativo, 173 alumnos de Bachillerato y 119 de Ciclos Formativos.

Para la obtención de los datos se ha seguido un procedimiento combinado *online*-presencial. Por un lado, se ha distribuido un cuestionario a través de una plataforma *online* específica (*Survey Monkey*<sup>®</sup>) y, por otro lado, en algunas aulas se ha encuestado a los estudiantes de manera presencial.

El cuestionario fue estructurado con preguntas cerradas, dicotómicas y multicotómicas de respuesta simple y múltiple, combinadas con escala Likert, a fin de obtener información sobre: acceso a Internet; uso de Internet en las actividades de estudio y aprendizaje; uso de Internet en el proceso de aprendizaje; e información demográfica de los encuestados.

Para dar respuesta a los objetivos de investigación planteados se han desarrollado análisis univariantes (frecuencias y porcentajes para dar respuesta al primer objetivo) y bivariantes (tablas de contingencia y análisis de  $\chi^2$  para dar respuesta a los objetivos segundo y tercero), mediante el uso del software IBM SPSS Statistics 21<sup>®</sup>.

## Resultados

### *Uso de herramientas de Web Social en la docencia*

Para dar respuesta al primer objetivo planteado (analizar las herramientas sociales utilizadas y su frecuencia de acceso), en el presente estudio hemos analizado un total de 18 herramientas de Web Social (Tabla I) que, tal y como se ha indicado en el marco teórico (García-García, 2013), pueden ser utilizadas por docentes y estudiantes para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Sampredo y Marín, 2015). En la Tabla I se observa la frecuencia con la que los estudiantes utilizan cada una de ellas.

TABLA I  
FRECUENCIAS DE USO DE HERRAMIENTAS WEB SOCIAL CON FINES EDUCATIVOS (%)

	Todos los días	Varias veces a la semana	Varias veces al mes	Cada dos o tres meses	Muy esporádicamente	Nunca
Aula Virtual	12,7%	22,3%	21,9%	7,9%	15,4%	19,9%
Calendarios y agendas ( <i>Google Calendar, AirSet...</i> )	8,2%	13,0%	10,3%	5,5%	21,9%	41,1%
Herramientas de audios ( <i>Webs con Podcasts, Itunes...</i> )	9,6%	15,1%	14,4%	16,8%	19,5%	24,7%
Vídeo ( <i>Youtube, Dailymotion, Vimeo</i> )	24,3%	41,4%	15,4%	6,2%	9,2%	3,4%
Espacios para guardar y compartir documentos ( <i>Dropbox, Box, Sugar Sync, Google Drive, iCloud</i> )	9,6%	18,2%	22,6%	8,2%	13,7%	27,7%
Herramientas de comunicación ( <i>GoogleTalk, Skype...</i> )	13,7%	18,8%	14,7%	8,6%	20,2%	24,0%
Mensajería ( <i>WhatsApp</i> )	76,0%	7,2%	2,7%	2,1%	3,4%	8,6%
Espacios de documentos y presentaciones ( <i>SlideShare, Docstoc...</i> )	3,4%	7,2%	17,1%	13,0%	26,7%	32,5%
Marcadores sociales ( <i>Delicious, Stumbleupon...</i> )	2,7%	2,4%	7,5%	4,1%	16,8%	66,4%
Buscadores personalizados ( <i>Techorati, Google Books, Google Académico...</i> )	7,2%	4,8	11,6%	10,6	15,8%	50,0%
Blogs	8,9%	7,9	20,2%	13,0	24,0%	26,0%
Wikis ( <i>Wikipedia, Wikispaces...</i> )	12,3%	32,2	32,5%	10,6	7,5%	4,8%
Imagen ( <i>Flickr, Picasa, Panoramio...</i> )	5,5%	14,7	19,2%	12,7	19,2%	28,8%
Esquemas y mapas mentales ( <i>CmapTools</i> )	0,7%	5,5	8,2%	9,9	21,9%	53,8%
Ofimática ( <i>Google Docs, Thinkfree</i> )	6,2%	5,5	8,9%	11,6	20,5%	47,3%
Redes sociales virtuales ( <i>Facebook, Tuenti...</i> )	66,1%	14,7%	6,8%	2,7%	3,8%	5,8%
Aplicaciones sobre mapas ( <i>Google Maps, Bing Maps...</i> )	4,1%	12,7%	19,2%	15,4%	22,9%	25,7%
Agregadores RSS ( <i>Rss Feed, Google Reader, Bloglines...</i> )	1,4%	2,7%	7,9%	8,9%	14,4%	64,7%

Del conjunto de herramientas de Web Social, entre las que presentan un mayor porcentaje de uso (todos los días), destacan los servicios de mensajería (*WhatsApp*; 76% de los estudiantes), seguidas de las redes sociales virtuales (*Facebook, Twitter, Tuenti...*; 66,1%), herramientas de vídeo (*YouTube, Dailymotion, Vimeo...*; 24,3%) y herramientas de comunicación (*Google Talk, Skype...*; 13,7%). Las herramientas que menos utilizan diariamente los alumnos son los espacios de documentos y presentaciones (*SlideShare, Docstoc...*; 3,4%), marcadores sociales (*Delicious, Stumbleupon...*; 2,7%), agregadores RSS (*RSS Feed, Google Reader, Bloglines...*; 1,4%) y, en último lugar, esquemas y mapas mentales (*CmapTools...*; 0,7%).

Por otro lado, analizando la frecuencia de uso de dos herramientas de la Web Social, el aula virtual y las wikis (*Wikipedia, Wikispaces.*), aun siendo la quinta y sexta herramienta más utilizadas (con 12,7 y 12,3% respectivamente), si consideramos su frecuencia de uso semanal (todos los días y varias veces a la semana). Las más utilizadas de las herramientas de

comunicación (32,5%), ocupando las wikis el cuarto lugar (44,5%) y el aula virtual el quinto (35,0%).

#### *Uso de herramientas de Web Social en función del género*

Con la finalidad de dar respuesta al segundo objetivo planteado (determinar la frecuencia de uso de las herramientas de Web Social a partir del género), se ha utilizado la técnica descriptiva de tablas de contingencias y, mediante la prueba de independencia  $\chi^2$ , se ha analizado si existe relación o no entre la frecuencia de uso de dichas herramientas, distinguiendo entre hombres y mujeres (Sampedro y Marín, 2015).

La frecuencia de uso de las herramientas de Web Social es superior en las mujeres cuando se trata de herramientas como calendarios y agendas (35,2% frente a un 14,6%), mientras que en los hombres se observa una mayor frecuencia en el uso de herramientas de audio (31,8% frente a un 20,3%), vídeo (77,2% frente al 61,5% de las mujeres) y aquellos espacios para guardar y compartir documentos (32,4% frente a un 24,7%). En el resto de las herramientas no observamos una frecuencia de uso diferenciado en función del género.

Según la prueba de  $\chi^2$ , el uso de las herramientas sociales depende del género del usuario en las herramientas de audio, vídeo, espacios para guardar y compartir documentos y los blogs, todas ellas más usadas por los hombres (Tabla II). En el resto de las herramientas docentes de Web Social no se aprecia una diferencia significativa entre el uso de las mismas y el género.

#### *Uso de herramientas Web Social según los estudios cursados*

Con el fin de dar respuesta al tercer objetivo planteado (delimitar la frecuencia de uso de las herramientas de Web Social a partir de los estudios cursados), se ha analizado si existe relación entre la frecuencia de uso de las herramientas sociales y el curso académico en el cual se encuentran los alumnos: 1º Bachillerato Ciencias, 1º Bachillerato Humanidades, 1º Bachillerato Ciencias Sociales, 2º Bachillerato Ciencias, 2º Bachillerato Humanidades, 2º Bachillerato Ciencias Sociales, 1º Grado Medio, 2º Grado Medio, 1º Grado Superior y 2º Grado Superior. Para ello, se ha utilizado para ello la misma

técnica descriptiva de tablas de contingencias y la prueba de independencia  $\chi^2$ .

La frecuencia de uso de las herramientas sociales en relación con los estudios cursados muestra que las herramientas más utilizadas (todos los días) en todos los diez cursos analizados, de 1º de Bachillerato de Ciencias a 2º de Grado Superior, son la mensajería (71,0; 81,3; 69,0; 75,0; 75,0; 92,9; 66,7; 77,8; 89,8 y 75,7% respectivamente para cada uno de los diez cursos), las redes sociales virtuales (62,9; 56,3; 62,1; 75,0; 66,7; 71,4; 50,0; 55,6; 73,5 y 70,3% respectivamente) y, en tercer lugar, las herramientas de vídeo (40,3; 37,5; 13,8; 15,0; 0,0; 28,6; 29,2; 22,2; 26,5 y 10,8% respectivamente). Analizando los diferentes estudios cursados en su conjunto, 1º de Bachillerato, 2º de Bachillerato (sin tener en cuenta la modalidad cursada), Grado Medio y Grado Superior, observamos que los ciclos formativos de ambos Grados hacen un mayor uso de todas las herramientas de Web Social y especialmente destaca el 2º de Grado Medio.

Según la prueba de independencia  $\chi^2$  (Tabla III) el uso de algunas herramientas sociales depende de los estudios

TABLA II  
USO HERRAMIENTAS WEB SOCIAL - GÉNERO

Herramientas de Web Social	$\chi^2$	Sig.
Herramientas de audios (Webs con <i>Podcasts, iTunes...</i> )	16,549	0,005
Video ( <i>Youtube, Dailymotion, Vimeo</i> )	17,858	0,003
Espacios para guardar y compartir documentos ( <i>Dropbox, Box, Sugar Sync, Google Drive, iCloud</i> )	11,803	0,038
Blogs	16,386	0,006

TABLA III  
USO HERRAMIENTAS WEB SOCIAL - ESTUDIOS CURSADOS  
(BACHILLERATO/CICLOS FORMATIVOS)

Herramientas de Web Social	$\chi^2$	Sig.
Aula Virtual	130,026	0,000
Espacios para guardar y compartir documentos ( <i>Dropbox, Box, SugarSync, GoogleDrive, iCloud</i> )	75,354	0,003
Ofimática ( <i>Google Docs, Thinkfree</i> )	73,814	0,004
Imagen ( <i>Flickr, Picasa, Panoramio</i> )	73,171	0,005
Aplicaciones sobre mapas ( <i>Google Maps, Bing Maps</i> )	76,486	0,002
Marcadores sociales ( <i>Delicious, Stumbleupon</i> )	64,904	0,028
Calendarios y agendas ( <i>GoogleCalendar, AirSet</i> )	67,721	0,016
Herramientas de audios ( <i>Podcasts, iTunes</i> )	63,333	0,037
Buscadores personalizados ( <i>Tecnhorati, GoogleBooks, GoogleAcadémico</i> )	65,842	0,023
Video ( <i>Youtube, Dailymotion, Vimeo</i> )	84,191	0,000

cursados. El aula virtual ( $\chi^2=130,026$ ; sig.=0,000), los espacios para guardar y compartir documentos y las herramientas de ofimática son más utilizadas por los estudiantes que cursan estudios de Grado Medio y Grado Superior. Los videos ( $\chi^2=84,191$ ; sig.=0,000) se usan en menor medida por los estudiantes de 2º de Bachillerato en cualquiera de las modalidades cursadas. Las herramientas de imágenes se utilizan, sobre todo, por parte de los estudiantes de 1º de Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio. Las aplicaciones de mapas se utilizan especialmente por los estudiantes que estudian 2º de Bachillerato, en la modalidad de Ciencias Sociales. Los marcadores sociales, los calendarios y agendas, las herramientas de audio y los buscadores personales se utilizan principalmente por los estudiantes de Grado Medio, sobre todo en el segundo curso. En el resto de las herramientas no se aprecia una relación significativa entre el uso de las mismas y los estudios cursados. En la Tabla III podemos observar la relación entre el uso de las herramientas Web Social y su relación con los estudios cursados en aquellas herramientas

en las que se ha encontrado una relación significativa.

Horas semanales de uso de herramientas de Web Social

Como complemento al análisis univariante y bivalente realizado a la variable frecuencia de uso de las herramientas sociales, hemos realizado un análisis descriptivo, mediante frecuencia, respecto a las horas que, por término medio, dedican los estudiantes semanalmente al uso de las herramientas de Web Social analizadas, siempre con fines educativos. Solo un 16,4% de los estudiantes las utiliza menos de 1h semanal, concentrándose el mayor uso de las mismas entre 1 y 10h con un 72,2%, aunque la mayor parte del alumnado dedica entre 1 y 5h a utilizar dichas herramientas, con un 57,5%.

### Conclusiones y Discusión

Con este trabajo queremos poner de manifiesto que la Web Social y sus herramientas pueden favorecer a la mejora de la práctica docente, contribuyendo no solo a facilitar recursos innovadores más cercanos a los estudiantes, sino representando una herramienta complementaria que les facilite la adquisición

objetivos específicos planteados en nuestra investigación:

– El lugar de conexión diaria a Internet por parte de los estudiantes es principalmente desde dispositivos móviles, mientras que desde el centro educativo no suelen conectarse muy a menudo, según señalan el informe *Spain Digital Future in Focus* (ComScore, 2013) y la encuesta de navegantes en la Red (AIMC, 2015), siendo que el acceso desde dispositivos móviles va ganando peso frente a otras formas de acceso.

– Los estudiantes no hacen el uso de todas las herramientas de Web Social en sus actividades de enseñanza-aprendizaje y el tiempo dedicado al uso de las mismas no es muy elevado, de 1 a 5h de media semanales. Del conjunto de herramientas sociales, las que más utilizan son los servicios de mensajería (*WhatsApp*), seguidas de las redes sociales virtuales (*Facebook, Twitter, Tuenti...*), herramientas de video (*YouTube, Dailymotion, Vimeo...*) y de comunicación (*Google Talk, Skype...*). Las que menos utilizan son los espacios de documentos y presentaciones, los marcadores sociales, los agregadores RSS y, en último lugar, esquemas y mapas mentales.

Este resultado está en sintonía con los principales visitantes en España (ComScore, 2014), con las estadísticas de usuarios en redes sociales virtuales, que señalan que las redes sociales virtuales *Facebook* y *Twitter*, son las que han experimentado un incremento mayor en el número de usuarios registrados en el último año y, por último, con los datos que revelan que *WhatsApp* es la aplicación más usada por los usuarios es sus dispositivos 3G (AIMC, 2015). Cabe destacar también la frecuencia de uso que los estudiantes hacen de los blogs que, de forma general y sin hacer ninguna distinción por género o nivel educativo, están cayendo en desuso, como confirman los datos ofrecidos por la el último informe de AIMC (2015), a favor de otras herramientas sociales. Estos

de las competencias educativas básicas de cada etapa, pensamiento crítico, autonomía, iniciativa, trabajo en equipo y responsabilidad, que les serán demandadas en su futuro académico y profesional (Esteve, 2009).

Las herramientas de Web Social, sin embargo, no son utilizadas por los jóvenes de la misma manera, sino que aquellas denominadas emocionales (García y García, 2013)- son las que tienen un mayor impacto, por ser aplicaciones intuitivas y de fácil manejo, destacando entre ellas las redes sociales virtuales, las aplicaciones de mensajería y las herramientas de video (Koçak y Oyman, 2012). Por ello, implementar dichas herramientas en los procesos educativos y, más concretamente, cuando forman parte de la metodología de trabajo, puede llevar a mejorar los resultados de los procesos de enseñanza-aprendizaje entre estudiantes y docentes (Hernández, 2008; Moreno, 2012; Ricoy y Fernández, 2013).

A partir de los diferentes análisis realizados, es posible extraer a continuación las principales conclusiones, que han permitido dar respuesta a los

resultados son acordes con investigaciones anteriores (García y García, 2013), donde las herramientas sociales más utilizadas, valoradas y que les reportan una mayor satisfacción son las redes sociales virtuales, seguidas por las herramientas de video (*YouTube*), mientras que las menos conocidas y usadas son los marcadores sociales (Koçak y Oyman, 2012; García y García, 2013, Sampredo y Marín, 2015).

– Atendiendo al género, se observa que existen diferencias de uso en algunas de estas herramientas. Concretamente, las mujeres hacen un mayor uso de los calendarios y agendas web, mientras que los hombres utilizan más las herramientas de audio, vídeo y aquellos espacios para guardar y compartir documentos. En el resto de herramientas, no se observa una diferenciación significativa entre hombres y mujeres. Los resultados obtenidos en este trabajo coinciden con los arrojados por el estudio de García y García (2013), donde los hombres muestran una mayor preferencia y un uso más frecuente por herramientas instrumentales, como las aplicaciones de *Google*, mientras que las mujeres disfrutan más con las herramientas sociales y emocionales. Además, coincide con el trabajo de Sampredo y Marín (2015) en que muchas de las herramientas utilizadas no presentan diferenciación de uso por género.

– Por último, en relación con los estudios cursados observamos que los Ciclos Formativos, tanto de Grado Medio como de Grado Superior, hacen un mayor uso de todas las herramientas de Web Social y especialmente destaca 2º de Grado Medio. Entre las principales herramientas que ofrecen una diferencia significativa con respecto a la etapa educativa que cursan los estudiantes sobresalen el aula virtual, los espacios para guardar y compartir documentos y las herramientas de ofimática, más utilizadas por los estudiantes que cursan Ciclos Formativos de Grado Medio y Grado Superior. Los vídeos son

menos usados por los estudiantes de 2º de Bachillerato en cualquiera de las modalidades. Las imágenes son más utilizadas por los estudiantes 1º de Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio. Las aplicaciones de mapas, se utilizan especialmente por el alumnado de 2º de Bachillerato, en la modalidad de Ciencias Sociales. Los marcadores sociales, los calendarios y agendas, las herramientas de audio y los buscadores personales se utilizan por los estudiantes de Grado Medio, sobre todo, en el segundo curso.

A partir de las conclusiones extraídas de este estudio planteamos, como aplicación práctica dirigida a los centros educativos, la posibilidad de utilizar diferentes metodologías *online* para el docente, como complemento a la metodología tradicional, atendiendo al perfil del alumnado que esté presente en su aula: 1) según el uso generalizado de herramientas por parte del grupo clase el docente deberá utilizar principalmente herramientas de mensajería, redes sociales virtuales, herramientas de vídeo y de comunicación, siendo el móvil el dispositivo utilizado de manera creciente; 2) según el género del estudiante el docente ha de saber que las mujeres hacen un mayor uso de los calendarios y agendas web, mientras que los hombres utilizan más las herramientas de audio, vídeo y aquellos espacios para guardar y compartir documentos; 3) y/o según el curso y especialidad que esté cursando el alumnado, el docente ha de tener en cuenta que, en los Ciclos Formativos (caracterizados por tratarse de unos estudios con carácter más profesionalizante), se hace un mayor uso de todas las herramientas web docentes, siendo las plataformas de vídeos e imágenes más utilizadas en bachillerato, caracterizado por tratarse de unos estudios con carácter de continuidad académica.

#### AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido financiado por proyecto (2015-2017) de la Fundación Ramón Areces, España.

#### REFERENCIAS

- AIMC (2015) *Navegantes en la Red*. 17º encuesta AIMC a Usuarios de Internet. [http://download.aimc.es/aimc/974\\_ryRa6/macro2014.pdf](http://download.aimc.es/aimc/974_ryRa6/macro2014.pdf)
- Barberá E (2008) Calidad de la enseñanza 2.0. *Rev. Educ. Dist.* 7: 1-17.
- Cabero J (2006) Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *Edute-e. Rev. Elect. Tecn. Educ.* 20: 1-34.
- Cobo C, Pardo H (2007) *Planeta Web 2.0. Inteligencia Colectiva o Medios Fast Food*. Universitat de Vic, Flacso México. Barcelona, España y México DF: 162 pp.
- ComScore (2013) *Spain Digital Future in Focus*. [www.comscore.com/esl/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2013/2013-Spain-Digital-Future-in-Focus](http://www.comscore.com/esl/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2013/2013-Spain-Digital-Future-in-Focus)
- ComScore (2014) *Top 20 España*. [www.comscore.com/esl/Insights/Market-Rankings/Top-20-Espana-Junio-2014](http://www.comscore.com/esl/Insights/Market-Rankings/Top-20-Espana-Junio-2014)
- Conole G, Alevizou P (2010) *A Literature Review of the Use of Web Social Tools in Higher Education*. The Open University. Walton Hall, RU. 111 pp.
- Domingo M, Marqués P (2013) Prácticas docentes en aulas 2.0 de centros de educación primaria y secundaria de España. *Pixel-Bit. Rev. Med. Educ.* 42: 115-128.
- Esteve FM (2009) Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *Cuest. Univ.* 5: 59-68.
- García J (2015) Cambios en los estilos de aprendizaje inducidos por el uso de la web social. *Rev. Ed. Distancia.* 22. <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/46570/1/Cambios%20en%20los%20estilos%20de%20aprendizaje%20inducidos%20por%20el%20uso%20de%20la%20web%20social.pdf>
- García J, García JN (2013) Patterns of Web Social tool use among young Spanish people. *Comp. Educ.* 67: 105-120.
- Hernández S (2008) El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *Rev. Univ. Soc. Conoc.* 5(2): 26-35.
- Jiménez PJ (2012) Mundos Cambiantes: La Tecnología y la Educación 3.0. *Rev. Complut. Educac.* 23: 11-22
- Koçak NG, Oyman M (2012) Social Media Usage Behaviors of Individuals: An Application in Eskisehir. *Int. J. Bus. Soc. Sci.* 3: 177-188.
- Küster I, Hernández A (2013) De la Web 2.0 a la Web 3.0: antecedentes y consecuencias de la actitud e intención de uso de las redes sociales en la web semántica. *Univ. Bus. Rev.* 3: 104-117.
- Moreno AJ (2012) *Web Social - Recurso Educativo*. Observatorio Tecnológico. Ministerio de Educación Cultura y Deporte. Madrid, España. <http://recursos-tic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>
- O'Reilly T (2005) What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *O'Reilly Media*. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.HTML>
- Pantoja A, Huertas A (2010) Integración de las TIC en la asignatura de tecnología de Educación Secundaria. *Pixel-Bit. Rev. Med. Educ.* 37: 225-237.
- Ricoy C, Fernández J (2013) Contribuciones y controversias que genera el uso de las TIC en la Educación Superior: un estudio de caso. *Rev. Educ.* 360: 509-532.
- Rodríguez-Ponce E (2007) Knowledge management and organizational performance: An empirical study in public institutions. *Interciencia* 32: 820-826.
- Sampredo BE, Marín V (2015) Conocimiento de los futuros educadores sociales de las herramientas Web 2.0. *Pixel-Bit. Rev. Med. Educ.* 47: 41-58.
- Shih-Chih C, Yen D, Hwang M (2012) Factors influencing the continuance intention to the usage of Web Social: An empirical study. *Comp. Human Behav.* 28: 933-941.
- Shin DH, Kim WY (2008) Applying the technology acceptance model and flow theory to cyworld user behavior: Implication of the Web2.0 user acceptance. *Cyberpsychol. Behav.* 11: 378-382.
- Solano IM, González V, López P (2013) Adolescentes y comunicación: Las TIC como recurso para la interacción social en educación secundaria. *Pixel-Bit. Rev. Med. Educ.* 42: 23-35.
- Tirado R, Aguaded JI (2014) Influencias de las creencias del profesorado sobre el uso de la tecnología en el aula. *Rev. Educ.* 363: 230-255.
- Vaquerizo-García MB (2012). Enseñanza-aprendizaje con Web 2.0 y 3.0. *Rev. Comun. Vivat Acad.* 14: 116- 121.