

**Programa de Doctorado: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA LA
MEJORA DE LA EDUCACIÓN**

Departamento de Didáctica y Organización Escolar

Bienio 2007/2009

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL
DIPLOMA DE ESTUDIOS AVANZADOS (DEA)**

Presentado por:

Rosa María Bernal Galindo

Tutora:

M^a Paz Prendes Espinosa

Índice de contenido

AGRADECIMIENTOS.....	15
PRESENTACIÓN DEL TRABAJO.....	17
CAPÍTULO 1. DESDE EL ORIGEN DE INTERNET HASTA LA ACTUALIDAD Y PERSPECTIVAS DE FUTURO.....	19
1.1. Los orígenes de las redes telemáticas.....	19
1.2. Evolución de la red: la Web.....	25
1.3. Una nueva etapa de Internet: La Web 2.0.....	29
1.4. La Web Semántica y el futuro de Internet.....	39
1.6. Resumen historia de Internet.....	42
Bibliografía del capítulo 1.....	49
CAPÍTULO 2. CARACTERÍSTICAS DE LA WEB 2.0.....	55
2.1. Aproximación conceptual a la Web 2.0 y sus características.....	55
2.2. Usuarios de la Web 2.0.....	66
2.3. Críticas al término Web 2.0.....	70
Bibliografía del capítulo 2.....	73
CAPÍTULO 3. HERRAMIENTAS WEB 2.0.....	77
3.1. Clasificación de las herramientas de la Web 2.0.....	77
3.2. Herramientas de comunicación en la Web 2.0.....	79
3.2.1. Redes sociales.....	79

3.2.2. Microblogging.....	89
3.3. Herramientas para la creación y publicación de contenidos en la Web	
2.0	98
3.3.1. Blog.....	98
3.3.2. Wiki.....	104
3.3.3. Podcast.....	107
3.3.4. Herramienta de publicación de vídeos.....	110
3.3.5. Herramientas de publicación de imágenes.....	111
3.3.6. Herramientas de edición y publicación de mapas.....	113
3.3.7. Ofimática colaborativa y documentos compartidos.....	115
3.4. Herramientas para la gestión de la información.....	118
3.4.1. Gestores y lectores de noticias.....	118
3.4.2. Agregadores de información	121
3.4.3. Gestores de marcadores sociales y referencias científicas	
.....	121
3.4.4. Buscadores y agentes de búsqueda.....	124
3.4.5. Escritorio personalizado.....	125
Bibliografía del capítulo 3.....	127
CAPÍTULO 4. EXPERIENCIAS EDUCATIVAS DE LA WEB 2.0.....	133
.....	133
4.1. La Web 2.0 y educación.....	133
4.1.1. Diferencias entre modelo de enseñanza tradicional y modelo flexible	
.....	141
4.2. Web 2.0 y Educación Superior.....	145
4.2.1. Blog.....	149
4.2.2. Wiki.....	151
4.2.3. Redes sociales.....	153
4.2.4. Podcast	155
4.2.5. Proyecto iCamp.....	156
4.2.6. Investigación y publicaciones científicas.....	157
4.3. La Web 2.0 en educación primaria y secundaria.....	159
4.3.1. Blog.....	162
4.3.2. Wiki.....	170
4.3.3. Redes sociales.....	173

4.3.4. Algunas críticas y retos de la Web 2.0.....	177
Bibliografía del capítulo 4.....	185
.....	199
CONCLUSIONES.....	199
Anexos.....	203
Recopilación de herramientas de la Web 2.0.....	203
Enlaces de interés: recopilación de herramientas Web 2.0.....	229
Glosario de términos.....	231
Bibliografía.....	241

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Diagrama del hipertexto.....	21
Ilustración 2: Esquema de ARPANET: dibujo de cuatro nodos en red	22
Ilustración 3: ARPANET en 1971 con 23 nodos conectados.....	23
Ilustración 4: Apariencia de Google en 1998.....	28
Ilustración 5: Un usuario de Internet en desacuerdo con O'Reilly. 2006	34
Ilustración 6: El usuario de Internet. Personaje del año de la Revista Time. 2006.	34
Ilustración 7: Diferencias entre Web 1.0 y Web 2.0.....	35
Ilustración 8: Web1.0 vs Web 2.0	37
Ilustración 9: Evolución de la Web. Radar Networks & Nova Spivack. 2007	41
Ilustración 10: Apariencia buscador WolframAlpha.....	42
Ilustración 11: Condiciones para las licencias Creative Commons.....	60
Ilustración 12: Licencias Creative Commons.....	61
Ilustración 13: Esquema Web 2.0. Adaptación esquema de O'Reilly.....	63
Ilustración 14: Esquema de la Web 2.0	65
Ilustración 15: Mapa Mundial de redes Sociales.....	83
Ilustración 16: Mapa de redes sociales distribuidas por continentes. Cosenzo (2009).....	85

Ilustración 17: Redes sociales más conocidas en España. Interactive Advertising Bureau (2009).....	87
Ilustración 18: Redes sociales más utilizadas en España. Interactive Advertising Bureau.....	88
Ilustración 19: Twitter elegido como personaje del año en 2009.....	91
Ilustración 20: Los diez países que más utilizan Twitter. Sysomos.....	92
Ilustración 21: Apariencia de eBuddy.....	94
Ilustración 22: Apariencia de meebo	95
Ilustración 23: Apariencia de ooVoo. Servicio videoconferencia.	97
Ilustración 24: Apariencia de TokBox. Servicio videoconferencia.....	97
Ilustración 25: Apariencia de Wikipedia.....	105
Ilustración 26: Apariencia de Wikispaces. Creación y edición de Wikis.....	106
Ilustración 27: Apariencia Gcast.....	108
Ilustración 28: Apariencia de Clickcaster.....	109
Ilustración 29: Apariencia de flickr.....	112
Ilustración 30: Apariencia Google Maps.....	114
Ilustración 31: Apariencia de MapVivo. Tu diario de viaje.....	115
Ilustración 32: Apariencia de Google docs. Ofimática colaborativa en línea...	116
Ilustración 33: Apariencia presentación slideshare. Dolors Reig (2009).....	117
Ilustración 34: Apariencia del gestor de noticias menéame.....	119

Ilustración 35: Apariencia del agregador de noticias Google Reader.....	120
Ilustración 36: Apariencia de del.icio.us. Gestor de marcadores sociales.....	122
Ilustración 37: Apariencia de Connotea. Gestor de referencias para documentos científicos Disponible en: http://www.connotea.org/	123
Ilustración 38: Ejemplo de buscador de imágenes Creative Commons FlickrCC.	125
Ilustración 39: Apariencia de Netvibes.....	126
Ilustración 40: El desarrollo de las nueva competencias a través de la Web 2.0	147
Ilustración 41: Características educativas del blog.....	164
Ilustración 42: Estadísticas generales del Proyecto eTwinning.....	166
Ilustración 43: Bitácora IES Ramón y Cajal de Murcia.....	169
Ilustración 44: Características de un wiki en el ámbito educativo	171
Ilustración 45: Proyecto Eduwiki. La wiki de los 6 a los 16.....	172
Ilustración 46: Educación y Web 2.0: críticas y retos. Elaboración propia (2009)	183

Índice de tablas

Tabla 1: Historia de Internet. Elaboración propia (2009).....	48
Tabla 2: Clasificación de las herramientas de la Web 2.0.....	78
Tabla 3: Las tres redes más influyentes en cada continente. Cosenza (2009).	86
Tabla 4: ¿Qué aporta la Web 2.0 al docente?.....	136
Tabla 5: ¿Qué aporta la Web 2.0 al alumnado?.....	137
Tabla 6: Diferencias entre dos entornos de aprendizaje. García, F.; Portillo, J.R. y Benito, M. (2007).....	142
Tabla 7: Implicación de la Web 2.0 en el quehacer investigador.	159
Tabla 8: Centros educativos y comunidades de aprendizaje. Eduagora. Moya et al. (2008).....	176
Tabla 9: Redes de investigación. Eduagora. Moya et al. (2008)	177

AGRADECIMIENTOS

La vida es como una gran carrera ciclista, cuya meta es cumplir la leyenda personal. A la salida estamos juntos, compartiendo camaradería y entusiasmo. Pero a medida que la carrera se desarrolla, la alegría inicial da lugar a verdaderos desafíos: el cansancio, la monotonía, las dudas en cuanto a la propia capacidad. Nos damos cuenta de que algunos amigos desistieron del desafío; todavía están corriendo, pero simplemente porque no pueden parar en medio de una carretera. Son numerosos, pedalean al lado del coche de apoyo, conversan entre ellos, y cumplen una obligación. Acabamos por distanciarnos de ellos, y entonces nos vemos obligados a enfrentarnos a la soledad, a sorpresas en las curvas desconocidas, a problemas con la bicicleta. Finalmente nos preguntamos si vale la pena tanto esfuerzo. Sí, vale la pena. Simplemente es no rendirse.

Maktub (Coelho, 1994)

Parte de mi agradecimiento se lo dedico M^a Paz Prendes por ser en todo momento, una gran profesional y una persona muy cercana. Agradezco su inestimable consejo y apoyo prestado a lo largo de la elaboración y desarrollo de este trabajo, y continuar aprendiendo a su lado.

Por último, no puedo olvidar a mi familia, compañeros/as de trabajo y a la mayoría de amigos/as que han sufrido en cierto modo mi ausencia y me han apoyado en todo momento. ¡Prometo que os recompensaré!.

PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

En los últimos años la Web ha evolucionado, mejorando y transformando todas sus posibilidades. La Web 2.0 es un tema bastante novedoso que comenzó a ser conocido a partir del año 2004, se considera una etapa evolutiva de Internet donde el usuario es el protagonista -dejando a un lado su papel pasivo y consumidor de información-, creando y publicando sus propios contenidos. La Web se ha convertido en una plataforma de trabajo que proporciona herramientas en línea -sin necesidad de descarga e instalación previa en un ordenador- a través de un entorno amigable e intuitivo para el usuario, no hace falta ser un especialista en tecnología y donde se otorga un papel esencial a la comunicación y la colaboración entre usuarios de Internet.

Una primera fase de cualquier investigación comienza con la elaboración de un marco conceptual a través de una revisión teórica sobre el tema de estudio, este trabajo supone ese primer paso que debe abordar cualquier investigación y que fundamenta teóricamente el objeto de estudio. El presente trabajo consiste en un estudio exploratorio de la *Web 2.0* que incluye un análisis de experiencias e implicaciones educativas de la misma. La justificación de este trabajo está basada en las escasas investigaciones realizadas sobre la *Web 2.0* en el ámbito educativo debido a que es un tema muy novedoso, fue en el año 2003 cuando comienza a utilizarse el término *Web 2.0*, a partir de este momento comenzó un ciclo de conferencias a nivel internacional relacionadas con la Web 2.0 y una nueva fase evolutiva de Internet comenzaba a ser la protagonista del momento.

El primer capítulo presenta la evolución histórica de Internet desde su origen con las redes militares de ARPANET, su uso por académicos y su expansión a la sociedad en general, la *Web 1.0* supuso una etapa de Internet denominada de *sólo lectura*, donde pocas personas podían crear contenidos y por tanto eran meros consumidores de información. Hasta llegar a una nueva fase de Internet denominada *Web 2.0* donde el protagonista es el usuario, una etapa denominada de *lectura y escritura*, donde el usuario de Internet puede crear y publicar contenidos a través de herramientas de fácil uso, que no requieren conocimientos especializados de programación o un uso de software complejo.

El segundo capítulo describe y analiza las características de la *Web 2.0* y expone la opinión de diferentes autores sobre los nativos digitales, jóvenes que nacieron en la plena era tecnológica y que utilizan las TIC como algo habitual.

En el tercer capítulo se da un paso más y se describen las diferentes herramientas de la *Web 2.0* clasificadas por categorías.

El cuarto capítulo contempla una serie de experiencias de la *Web 2.0* en el ámbito educativo, tanto en educación primaria y secundaria, como en educación superior. Para ello, se describen diferentes proyectos educativos e instituciones educativas que utilizan la *Web 2.0*.

A continuación, se exponen una serie una serie de conclusiones sobre la *Web 2.0* y su implicación en el ámbito educativo. Revisado todo esto, este trabajo de investigación consiste en un estudio teórico que servirá para la base conceptual de mi tesis doctoral para analizar el uso de los *blogs* en el ámbito educativo.

Por último, en los anexos se propone una recopilación de herramientas de la *Web 2.0* y un glosario de términos que facilite la comprensión de los diferentes conceptos que aparecen en este trabajo.

CAPÍTULO 1. DESDE EL ORIGEN DE INTERNET HASTA LA ACTUALIDAD Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

“Las tecnologías más potentes son las que desaparecen. Se entrelazan en el tejido de la cotidianidad hasta que se vuelven invisibles”.

Mark Weiser

1.1. Los orígenes de las redes telemáticas

En 1945, Vannevar Bush escribió un artículo denominado *As we may think* que influiría posteriormente en la visión del hipertexto (texto que conduce otro texto en línea) e Internet (Martínez y Prendes, 2003). Bush describe un dispositivo mecánico denominado *Memex* para almacenamiento de libros, grabaciones y comunicaciones de búsqueda muy sencilla, rápida y no lineal. Sin embargo, en aquella época el *Memex* nunca se desarrolló, pero inspiró el trabajo de sus sucesores, Douglas Engelbart, Ted Nelson y, más adelante, Tim Berners-Lee.

Para comprender el origen de Internet resulta indispensable situarse a principios de los años sesenta, en plena guerra fría, “cuando la agencia de defensa norteamericana *ARPA* decide investigar en torno a las posibilidades de conectar los ordenadores utilizando como canal de transmisión las líneas telefónicas para el envío directo de datos sin servidor” (Martínez y Prendes, 2003, p. 36). Douglas Engelbart se basó en las ideas de Bush y trabajó durante los años sesenta para desarrollar tecnologías que facilitaran el trabajo en grupo. Así, creó un espacio de trabajo en cooperación denominado *NLS* (On-Line System), en el cual se utilizaba el hipertexto como herramienta de trabajo en grupo. Además, para moverse por los hipervínculos,

creó el primer ratón de la historia (Berners-Lee, 2001).

En 1960, Joseph Carl Robnett Licklider hablaba sobre la necesidad de crear una red mundial. En julio de 1961, Leonard Kleinrock del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) publicó el primer documento sobre la teoría de conmutación de paquetes. Kleinrock convenció a Lawrence G. Roberts de la importancia de las comunicaciones vía paquetes en lugar de circuitos. De esta manera, pretendían conseguir que los ordenadores dialogaran entre sí. Roberts conectó un ordenador TX2 en Massachussets con una Q-32 en California con una línea telefónica conmutada de baja velocidad, creando así la primera red de ordenadores de área amplia. Demostró que varios ordenadores de tiempo compartido podían trabajar juntos adecuadamente, ejecutando programas y recuperando datos a discreción en la máquina remota, pero que el sistema telefónico de conmutación de circuitos era totalmente inadecuado para esta labor. Licklider, responsable de ARPA y miembro del MIT, describía en una serie de trabajos, *una red Galáctica* en 1962 y concebía una red interconectada globalmente por la que cada uno pudiera acceder desde cualquier lugar a datos y programas (Cerf et al., 1997).

Ted Nelson define en 1965 el hipertexto y el hipermedio como documentos no secuenciales, lo que permitiría al usuario elegir la ruta por los enlaces entre informaciones. Diseñó un sistema denominado *Xanadu*, que consistía en una red de textos interconectados, cuyo propósito era crear una red infinita de textos donde cualquier usuario pudiera introducir modificaciones. El *proyecto Xanadú* nunca llegó a finalizarse, aunque fue otro de los predecesores de la World Wide Web (Berners-Lee, 2001). De acuerdo con Nelson (1974, pp. 155 - 159) “todo está profundamente conectado [...] por hipertexto, entiendo una escritura no secuencial”. En la ilustración 1 se observa un diagrama sobre el hipertexto:

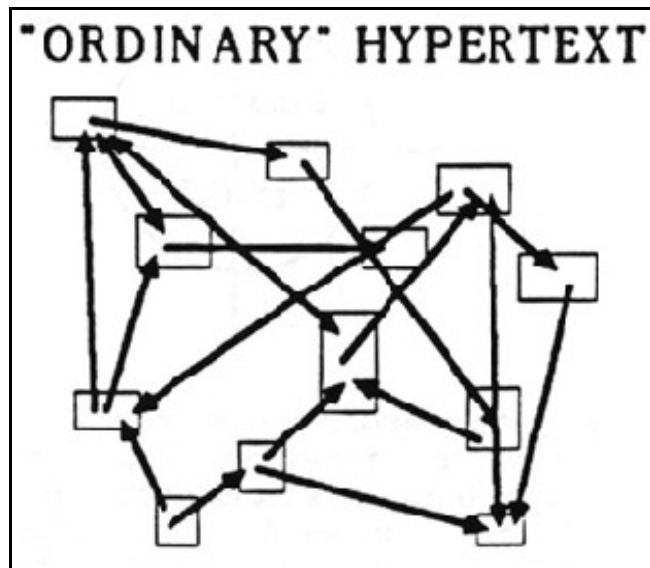


Ilustración 1. Diagrama del hipertexto

Disponible en: Literary Machines (Nelson, 1974)

En 1966 Roberts se trasladó a ARPA para poder desarrollar su concepto de red de ordenadores y confeccionó su plan para ARPANET, publicado en 1967. Paralelamente, varios grupos de investigadores estaban trabajando sobre el mismo concepto, una red de conmutación de paquetes: Roberts (MIT), Donald Davies y Roger Scantlebury del National Physical Lab (NPL), Paul Baran y otros en RAND (Cerf et al., 1997). En 1969 surge la primera red denominada ARPANET que conecta tal y como describe la ilustración 2, cuatro nodos de uso civil de la Universidades Los Ángeles, Utah, Santa Bárbara y el Instituto Superior de Investigación de Stanford (Martínez y Prendes, 2003).

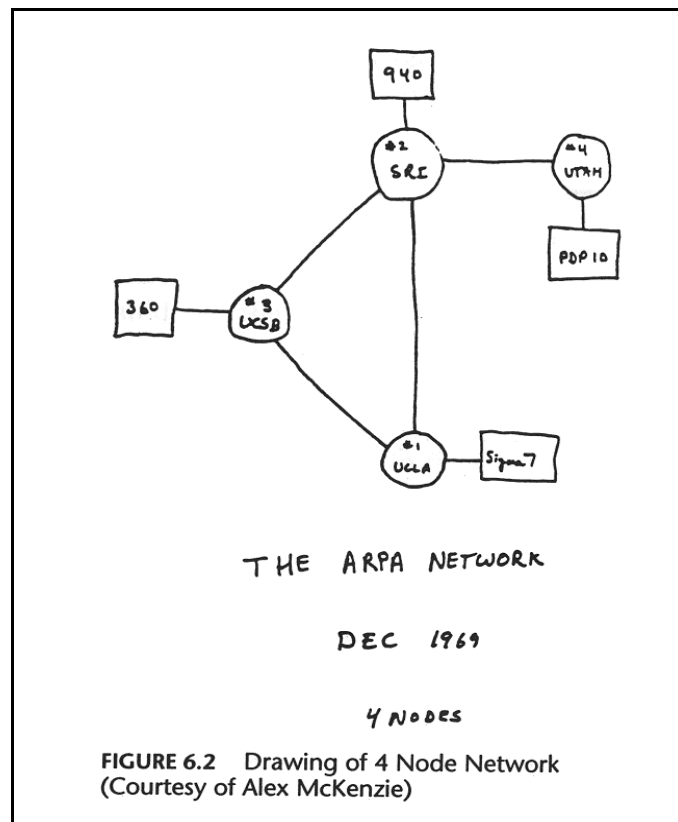


Ilustración 2: Esquema de ARPANET: dibujo de cuatro nodos en red

Disponible en: <http://www.let.leidenuniv.nl/history/ivh/arpnet.gif>

En 1969 se realiza la primera conexión a ARPANET por parte de Leonard Kleinrock. MIT: Larry Roberts en Estados Unidos, en concreto en la Universidad de California y el Instituto de Investigaciones de Stanford. En este mismo año, Kenneth Thompson y Denis Ritchie desarrollaron un programa llamado UNIX que permitió a las máquinas comunicarse entre sí en una red.

Martínez y Prendes (2003) describen que en 1971 se realizan las primeras experiencias con el correo electrónico por parte de Raymond Samuel Tomlinson, a quien precisamente se le ha otorgado en 2009 el *Premio Príncipe de Asturias* y que rompió las barreras iniciales para el futuro desarrollo del correo electrónico y se convirtió en una de las herramientas más utilizadas de Internet. Gracias a Tomlinson

se utiliza el signo arroba (@) en las direcciones de correo electrónico e inventó un software para que los desarrolladores de ARPANET dejaran mensajes en los ordenadores que compartían. En este mismo año, la organización Gutenberg publicaba su primer libro electrónico.

Mientras tanto, la red fue creciendo y como se puede observar en la ilustración 3, en 1971 *ARPANET* tenía 23 nodos conectados:

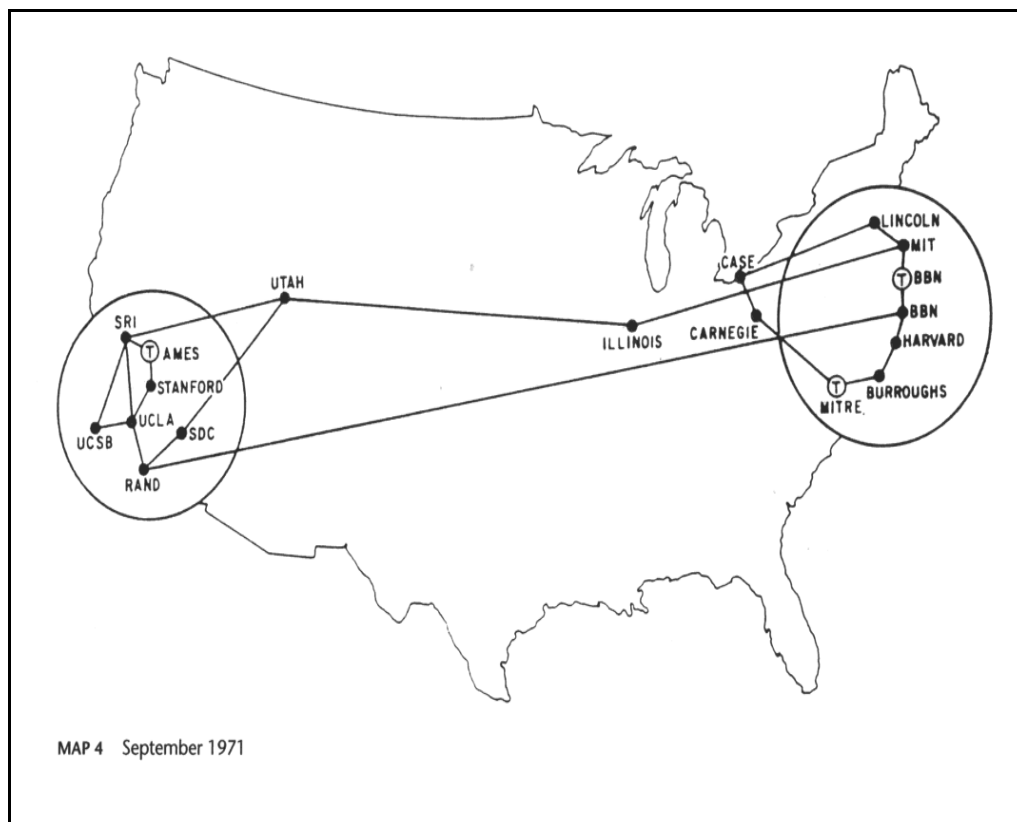


Ilustración 3: ARPANET en 1971 con 23 nodos conectados

Disponible en: <http://www.let.leidenuniv.nl/history/ivh/arpamet1.gif>

Castells (2001) describe que Vinton Cerf (considerado actualmente el padre de Internet) y Robert Khan de *ARPA* desarrollaron un trabajo en 1973 donde se esbozaba la arquitectura básica de Internet, ya que para que las redes de ordenadores se

podían comunicar entre ellas, era imprescindible crear unos protocolos de comunicación estandarizados. Un año después publicaron el diseño del Protocolo de Control de Transmisión (Martínez y Prendes, 2003).

De acuerdo con Cobo (2007, pp. 43-44), a partir de los años sesenta y setenta “una comunidad de expertos en informática y sistemas de redes, autodenominados hackers, acordaron utilizar cooperativamente sus habilidades para descubrir nuevas posibilidades tecnológicas. Esto hizo posible la evolución de las computadoras y el trabajo colectivo en pro de lo que ellos denominaron el software libre: programas informáticos que surgen gracias a la colaboración de diversas personas y que permite a los usuarios copiar, modificar o distribuir su contenido sin tener que pagar permisos de propiedad intelectual”. Castells (2001) describe que la comunidad de usuarios de UNIX representó una tendencia muy importante en la conexión informática en red, era un sistema operativo creado por los laboratorios Bell, que posteriormente fue entregado a las universidades en 1974 junto con su código fuente y la posibilidad para modificarlo. Este autor describe que en 1979, Tom Truscott y Jim Ellis de la Universidad de Duke en Carolina del Norte diseñaron un programa para la comunicación entre ordenadores *UNIX*, un año más tarde, lo difundieron de manera gratuita, facilitando la formación de redes de comunicación de ordenadores denominada *Usenet News* que estaba fuera del eje troncal de *ARPANET*. La Universidad de California desarrolló un programa para conseguir un puente entre las dos redes (*ARPANET* y *USENET*) y acabaron uniéndose para formar Internet. En los años ochenta se popularizan las redes telemáticas y en 1983 *ARPANET* se desmilitariza y surge la red *MILNET* (Castells, 2000). En 1986, *National Science Foundation's Network* comenzó con una serie de redes dedicadas a la comunicación de la investigación y de la educación. En 1987 surge el primer virus. Nafría (2007) describe que una primera etapa de Internet, denominada Web 1.0 comenzó en 1991 hasta 2007.

1.2. Evolución de la red: la Web

Pisani y Piotet (2009, p. 14) resumen las diferencias entre los términos *Internet* y *Web* “a menudo estos dos términos se confunden por economía del lenguaje y por su indisociable proximidad. Internet es la red informática mundial que nos permite acceder, por ejemplo, a nuestros correos electrónicos o a sitios Webs. La Web o la World Wide Web, es una de las mayores aplicaciones que permite Internet. Es un sistema con el que se pueden consultar, a través de un navegador, las páginas colgadas en los sitios Web. Por tanto, tenemos, por un lado, un conjunto de ordenadores conectados entre sí y, por otro, un conjunto de documentos modificables, también conectados entre sí”.

Berners-Lee (2000) trabajaba en el centro de investigación europeo CERN de Ginebra (Suiza), durante los años ochenta imaginaba la posibilidad de que toda la información almacenada en ordenadores de todas partes estuviera unida entre sí, y que se pudiera programar su propio ordenador para crear un espacio en el que cualquier cosa pudiera relacionarse con otra. Pese a la poca credibilidad en su trabajo por parte de sus compañeros, Berners-Lee comenzó la elaboración de *HTML* (Hyper Text Markup Language) para combinar texto, imágenes y establecer enlaces a otros documentos. Finalmente en 1991 propuso el primer navegador denominado *World Wide Web (WWW)*, punto crucial en la historia de Internet. Berners-Lee (1996) define la *World Wide Web* como un universo de información accesible desde la red global, describe que se trata de un espacio donde las personas pueden interactuar, donde existen páginas enlazadas con textos, imágenes, animaciones y algunas veces con sonidos y vídeos. Web significa en inglés telaraña y pretende representar una enorme malla de enlaces entre páginas de información. De igual modo, Berners-Lee inventó el protocolo de transmisión *http* y lenguaje *html* en el que se basa la *Web*. Castells (2000) afirma que la creación del World Wide Web por parte de Tim Berners-Lee hizo posible que Internet se propagara por todo el mundo.

El primer servidor Web en EEUU surgió en 1991, un año después había 26 servidores Web funcionando en todo el mundo. En este año Vinton Cerf crea Internet

Society, una asociación no gubernamental sin ánimo de lucro dedicada al desarrollo de Internet y, Linus Torvalds crea el Sistema Operativo denominado Linux. Dos años después, el CERN anunció que la Word Wide Web era de dominio público (Berners-Lee, 2000).

La aparición de los navegadores gráficos otorgaron popularidad a la *World Wide Web*. Marc Andreessen (2008) describe en un documental denominado *la guerra de los navegadores* que se había dado cuenta de la importancia que tenía la Web para académicos y científicos, por este motivo, se propuso hacerla accesible a cualquier usuario y creó en 1993 un navegador Web denominado *Mosaic*. Un año después, se unió con James Clark para crear la empresa *Netscape Communications* y lanzaron un navegador denominado *Netscape Communicator* (1995) basado en *Mosaic*, que se distribuyó rápidamente por toda la red. Netscape fue la primera empresa que se percató de la importancia de la Web y se convirtió en una empresa poderosa que despertó el interés de muchos usuarios. Lamentablemente, jamás imaginó un posible enfrentamiento de poder con otra compañía, fue así como comenzó un verdadero problema comercial y de mercado con la empresa Microsoft, que al descubrir el éxito que tenía Mosaic, impusieron un navegador alternativo denominado Explorer distribuyéndolo de manera gratuita con la compra del Sistema Operativo Windows, con lo cual los usuarios ya tenían un navegador sin tener que descargarlo de Internet. Aquel duelo de poder se denominó en 1997 la guerra de los navegadores, donde venció el imperio de Microsoft.

En 1994, Berners-Lee fundó el *Consortio de World Wide Web* (<http://www.w3c.es/>), conocido abreviadamente como *W3C* con el objetivo de garantizar el desarrollo del Web como vehículo de comunicación universal. Weston (2007) describe que en 1994 dos estudiantes de la Universidad de Stanford, David Filo y Jerry Yang crearon *Jerry's Guide to the World Wide Web*, consistente en un listado de páginas Web que les parecían interesantes y que, por motivos prácticos, necesitaban estar agrupadas en un lugar. Esta lista creció y se organizó por categorías y subcategorías. Un año después, en 1995 crearon la empresa *Yahoo*

(<http://es.yahoo.com/>). Por otro lado, comienza la gran expansión de Internet: en este mismo año, la *World Wide Web* se consolida como el primero de los servicios que ofrece la red.

White (2006) describe que Larry Page y Sergey Brin, estudiantes de la Universidad de Stanford, crearon un motor de búsqueda denominado *BackRub* y en 1998 crearon *Google* (<http://www.google.es/>). De acuerdo con Nafría (2007) en 1995 también se crean las empresas *Craigslist* (<http://www.craigslist.org/about/sites>), *Ebay* (<http://www.ebay.com/>) y *Amazon* (<http://www.amazon.com/>). A finales de los noventa, el boom de Internet alcanzó grandes éxitos, surgieron muchas compañías denominadas *punto.com* y, por ende, millonarias operaciones de compra o lanzamiento de nuevas compañías de Internet se sucedían continuamente (Nafría, 2007).

Según Castaño et al. (2008) esta primera Web, también denominada como Web 1.0 tenía tres características:

- Sitios Web estáticos, con poca actualización de contenidos.
- Contenidos con poca interactividad.
- Dificultad para crear, mantener y alojar páginas Web, de manera que sólo unos pocos podían editar en Internet y los usuarios eran meros lectores de esa información.

A partir de 1995 el uso de Internet estuvo caracterizado por la irrupción del comercio y las empresas en Internet. Aparecen servicios de pago y fuertes presiones para intentar privatizar y controlar la red y comienza a propagarse masivamente fuera del ámbito académico (Bartolomé, 1999). En esta etapa destacaría el uso del html, las videoconferencias, la televisión en la Web, Intranet, los entornos virtuales. En 1996 se origina el proyecto Internet2, una red de alta velocidad, centrada en la comunidad académica.

En la ilustración 4 se observa una imagen extraída de la base de datos *WayBackMachine* (<http://www.archive.org/Web/Web.php>) que nos permite visualizar cómo era la apariencia del motor de búsqueda *Google* en el año 1998:



Ilustración 4: Apariencia de Google en 1998

Disponible en: <http://Web.archive.org/Web/19981202230410/http://www.google.com/>

En 1999, Shawn Fanning un estudiante de una universidad de Boston crea un software para compartir archivos de música, Microsoft crea el sistema de mensajería instantánea Messenger y Pyra Labs crea Blogger. El 10 de marzo de 2000 es una fecha crítica en la historia de Internet, ya que en palabras de Nafría (2007, p. 57) “el Nasdaq alcanzó su máximo histórico al cerrar a 5.048 puntos. Unas semanas después, el 14 de abril, iniciaría una caída salvaje que se prolongaría durante meses y que dejaría por los suelos los títulos de numerosas empresas y provocaría el cierre de otras muchas. De esta manera, el sueño *punto.com* parecía haber llegado a su fin. En 2001, este autor describe que el uso de Internet por los usuarios no paraba de crecer, en 2002 Google se convierte en la herramienta más utilizada para buscar información en Internet y comienzan a utilizarse con más intensidad elementos multimedia (vídeo, audio, etc.), las casas discográficas comenzaron la lucha contra los programas *P2P* que permitían intercambiar archivos de música. Este autor describe que entre 2002 y 2004, el aumento de las conexiones de banda ancha favorecería que los usuarios de Internet pudieran navegar a más velocidad, estar más tiempo conectado y realizar más

actividades en Internet. En 2003 se crea Apple iTunes Music Store para comprar temas musicales por Internet. De acuerdo con Nafría (2007) en el año 2003 también aparecen por primera vez las redes sociales, siendo uno de los principales fenómenos de la red, las primeras y más conocidas fueron *Friendster* (<http://www.friendster.com/>), *Tribe.net* (<http://www.tribe.net/>) o *Meetup* (<http://www.meetup.com/>), pero no tuvieron mucho éxito, fue a finales de ese año cuando se creó la red social *MySpace* (<http://www.myspace.com/>) y tuvo muchos usuarios. Un año después, el protagonismo fue otorgado a los blogs, así mismo, en este año se lanza el navegador Mozilla Firefox, se crea digg (<http://digg.com>) un espacio especializado en noticias. A partir de 2004 también comienza a hablarse sobre un término en Internet denominado *Web 2.0* que se convertiría en un tema muy popular y al mismo tiempo bastante polémico. En 2005 Chad Hurley, Steve Chen y Jawed Karim crean Youtube para alojar y compartir vídeos en línea. Dos años después la empresa Apple lanza el iPhone permitiendo el acceso a Internet y en 2009 la revista Time elige como personaje del año a Twitter, un servicio de microblogging.

1.3. Una nueva etapa de Internet: La Web 2.0

Para entender el origen de este complejo concepto resulta imprescindible realizar un breve recorrido histórico a finales ochenta y de los noventa, de esta manera se comprenderá su origen y posterior desarrollo.

Según Orihuela (2006, p. 26) el término el *software social* es “un conjunto de herramientas (programas o redes) que permiten o facilitan la interacción de grupos geográficamente dispersos. Los medios sociales devuelven a los ciudadanos el poder de la comunicación pública, la circulación de información y el establecimiento de agendas, que en buena medida había sido hasta ahora administrado de forma exclusiva por los medios tradicionales”. El software social suele asociarse con la *Web 2.0* y, apareció por primera vez en un artículo publicado en 1987 por Eric Drexler bajo el título *Hypertext Publishing and the Evolution of Knowledge*, aunque tendría relevancia en la red a partir de noviembre de 2002, año en que Clay Shirky

organizaba el *Social Software Summit* en Nueva York.

Existe cierta confusión a la hora de concretar exactamente quién acuñó la etiqueta *Web 2.0*. Gracias a la revisión que Ruiz (2009) realiza en su blog Comentario de Texto (<http://www.comentariodetexto.com>) sobre el origen de la *Web 2.0* descubrimos varios acontecimientos importantes que deberían contemplarse a la hora de analizar el término *Web 2.0*.

En 1998 una revista se denominó *Business 2.0* (<http://Web.archive.org/Web/19981212023434/http://www.business2.com/>), de este modo, registró los dominios *business2.com* y *Business20.com*. Un año después, Darcy Dinucci (1999) escribe un artículo para *Print Magazine* denominado *Fragmented Future* donde habla por primera vez sobre el término *Web 2.0*, entendido como una evolución de Internet. Relata que se comienza a vislumbrar cuáles serán los primeros pasos de una evolución de la Web y cómo podría desarrollarse. Dinucci considera que la *Web 1.0* estaba en un estado embrionario, pero que a pesar a sus limitaciones, había tenido éxito. De este modo, describe que el embrión tenía que madurar, refiriéndose a la aparición de la *Web 2.0* o la Web del Futuro. Esta autora afirmaba que una industria se prepara para desarrollar todas las potencialidades de la Web y que se crearían una serie de soluciones incompatibles, pero que al tiempo surgirían una serie de estándares compatibles para los dispositivos, que los avances técnicos mejorarían la interactividad, el ancho de banda, que la Web aparecería en la televisión, consulta de información en el coche a través de mapas, páginas amarillas, información del viaje, etc., noticias en los móviles, en las videoconsolas (compitiendo en red con otros usuarios), etc. En definitiva, Dinucci se adelantó a relatar muchos acontecimientos que ocurrieron posteriormente a lo largo de los años.

En 2002, McCormack escribe un libro denominado *Web 2.0: 2003-08 AC (After Crash) The Resurgence of the Internet & E-Commerce* en el que pone de manifiesto que la economía y el comercio electrónico no habían desaparecido tras la crisis de 2001. También relata, al igual que Dunicci, que comienza una segunda fase de Internet (*Web 2.0*).

Firmage (2003) concede en julio de 2003 una entrevista en marzo denominada *Portals in space* para CNET NEWS donde también habla sobre *Web 2.0*. Entre algunas de las ideas expuestas, sugiere que en un futuro, la *Web 2.0*, se basará en el reciclaje de ideas y tecnologías de la Web en el pasado. Asimismo, describe la existencia de problemas con la Web 1.0, y que se necesitan portales reutilizables basados en software abierto, ya que existe mucho software demasiado caro para mantener. Firmage detalla la necesidad de una plataforma donde se integre:

- Un portal con infraestructura reutilizable con estándares libres.
- Contenidos a través del ancho de banda.
- Navegación más sencilla y fuerte.
- Un modelo viable para portales de gran y pequeña audiencia.

Lynch (2003) hablaba de algunas características de la nueva Web y aunque se refería a productos Macromedia, se podría relacionar con la *Web 2.0*, sostiene que es hora de empezar con el siguiente paso lógico, creando un mejor entorno para las aplicaciones de Internet, que sirviera de puente entre el escritorio y la Web, salvando las limitaciones del navegador.

En el *Planet netWork* (junio 2003, <http://www.planetwork.net/2003conf/frames/>) se hablaba de algunas características que hoy en día posee la *Web 2.0*, un año antes de que dieran comienzo las famosas conferencias bajo tal denominación. Algunas de las charlas que se realizaron, y que por tanto podemos considerar como parte de la Web 2.0, incidían en el aspecto social de la Web del que más adelante volveremos a hablar:

- Software sobre redes sociales.
- Comunidades Web y Software Social.
- Empresarios sociales: incubando el cambio social.
- Blogs, blogs, blogs.
- Red de recursos sostenibles: por qué no ahora.

A finales de julio de 2003, John Robb, un emprendedor y publicista, escribe en

su blog sobre las ideas de Joe Firmage y publica también algo sobre *Web 2.0*. Describe que la Web 2.0 es un sistema que rompe con el viejo modelo centralizado de los sitios Web e incide en el poder de la Web / Internet para el escritorio. Tres elementos estructurales:

- 1) Una fuente de contenido, datos o funcionalidad (un sitio Web, un servicio Web, un PC de escritorio pares).
- 2) Un sistema abierto de transporte y también una medida de mensajería instantánea).
- 3) Un rico cliente (software de escritorio). La *Web 2.0* pone el poder de Internet en manos de los usuarios de PC de escritorio.

Al revisar la literatura existente relacionada con el término *Web 2.0*, pocos autores consideran las citadas fuentes anteriores, pero resulta interesante incidir en estas personas que comenzaban a pensar y hablar de una evolución de Internet e incluso que se habían adelantado a utilizar la etiqueta 2.0.

En 2003, O'Reilly pretende patentar la marca Web 2.0, un año antes del primer congreso *oficial* sobre la *Web 2.0* en octubre de 2004. O'Reilly (2005) describe que el término de la Web 2.0 comenzó en una lluvia de ideas organizada por O'Reilly Media y MediaLive International en 2004 donde se analizaba la situación que estaba viviendo la Web tras el estadillo de la burbuja tecnológica ocurrida en 2001 y descubrieron que la Web no se estaba debilitando, sino que se estaba haciendo cada vez más fuerte, y que las empresas que habían sobrevivido a la caída de las *punto.com* tenían un aspecto en común: un lanzamiento cada vez más acelerado de nuevas herramientas en línea al mercado. A partir de 2004, el término 2.0 comenzó a propagarse a un ritmo imparable por toda la red hasta la actualidad. O'Reilly (2005) describe que los principios básicos de la *Web 2.0* son:

- Entender la *World Wide Web* como plataforma.
- Aprovechamiento de la inteligencia colectiva y experiencias enriquecedoras del

usuario.

- Gestión de las bases de datos como competencia básica.
- Aplicaciones en línea beta. Que se encuentran en estado de mejora continua.
- Modelos de programación ligeros que buscan simplicidad.
- *Software no limitado a un único dispositivo. Proliferando también el uso de tecnología móvil (PDA, iPod, teléfonos móviles...).*

En mayo de 2006 se produce una polémica debido a que los abogados de O'Reilly envían una carta (<http://www.flickr.com/photos/traftery/153074441/sizes//>) donde se exige a una organización irlandesa sin ánimo de lucro denominada IT@Cork (<http://www.itcork.ie/>) que desista de usar el término Web 2.0 para organizar un congreso que estaban preparando. Por este motivo, se produjo un enfrentamiento con IT@Cork. En este mismo mes, responden a este asunto desde el blog de Radar O'Reilly, y comentan que tras hablar con Kiernan Donagh de IT@Cork (a quien dirigieron la carta de demanda) se había resuelto el problema. En esta entrada aclaran que no reclaman el uso exclusivo del término *Web 2.0*, ya que tan solo, se limita su uso a eventos como conferencias y ferias, esta entrada del blog Radar O'Reilly fue muy polémica y en ella respondieron 106 personas. Unos días después, el propio Tim O'Reilly respondió a las críticas acontecidas unos días antes en este mismo blog. Expuso su falta de fe en la inteligencia colectiva de la blogosfera, debido a las críticas vertidas hacia él y sus compañeros y, sobre todo, por su ausencia de respuesta en la polémica, se justifica afirmando que había estado unos días fuera sin cobertura para responder a este asunto y que se habían hecho muchas críticas sin control. Del mismo modo, pide perdón por no avisar a IT@Cork por teléfono o correo electrónico antes de enviar la carta y afirma no estar al tanto de este suceso. Sostiene que no es una carta de demanda, sino un primer paso para la aplicación de marcas. Esta entrada del blog de Radar O'Reilly fue de las más populares con 315 comentarios, en concreto existe un comentario (ilustración 5) que apoya la afirmación anteriormente descrita que afirmaba que en 1999 se hablaba de *Web 2.0*:



Ilustración 5: Un usuario de Internet en desacuerdo con O'Reilly. 2006

Disponible en: <http://radar.oreilly.com/2006/05/Web-20-service-mark-controvers.html>

O'Reilly agradece esta referencia y deja claro que nunca han afirmado ser los primeros en usar el término *Web 2.0*, pero sí son los primeros en ofrecer una conferencia bajo esta denominación.



Ilustración 6: El usuario de Internet. Personaje del año de la Revista Time. 2006.

Disponible en: <http://www.flickr.com/photos/daklein/327565231/>

En diciembre de 2006, la revista Time (ver ilustración 6) eligió como personaje del año al usuario de Internet, reafirmando uno de los principios de la *Web 2.0*. Se homenajeó a millones de ciudadanos anónimos por su influencia en la era global de la información como usuarios de Internet y se dio la bienvenida a una nueva manera de entender Internet, aprovechando la inteligencia colectiva, donde cada usuario contribuye a enriquecer la red en colaboración con otros usuarios. En palabras de Nafría (2007), la Web 2.0 se convierte en usuario activo y participativo sin el que la Web no tiene sentido.



Ilustración 7: Diferencias entre Web 1.0 y Web 2.0

Disponible en: http://blog.aysoon.com/public/Web1_0%20vs%20Web2_0.jpg

Como se observa en la anterior ilustración (7), la *Web 2.0* supone una continua

proliferación de herramientas en línea, entre algunas de las características de la Web 2.0 cabe destacar el acceso a la información en diferentes formatos, recopilación, almacenamiento de información, interconexión entre datos y es importante la posibilidad de creación de contenidos. En un principio, el usuario participaba en la Web 1.0 como consumidor, mientras que en la Web 2.0, además de consumidor, es generador y creador de contenidos.

García (2007) afirma que lo que destaca de la *Web 2.0* no es otra cosa que la imparable evolución de Internet hacia cotas cada vez mayores de interacción y sobre todo de colaboración. La *Web 1.0* supone una Web de lectura, con páginas estáticas, mientras que la *Web 2.0* se complementa la capacidad de lectura y escritura con páginas dinámicas y contenidos abiertos. Según O'Reilly (2005), la *Web 2.0* es una actitud y no una tecnología. El poder de esta plataforma Web reside en su capacidad para servir de intermediario a la circulación de datos proporcionados por los usuarios. Según García et al. (2006) la *Web 2.0* puede ser identificada con una Web social, que permitirá a los usuarios beneficiarse de una evolución de la Web. Nafría (2007, p. 110) describe que sobre la Web 2.0, “algunos autores sostienen incluso que es un concepto que no tiene ninguna validez, una simple palabra de moda vacía de contenido”. Sin embargo, sostiene que la *Web 2.0* es una segunda fase de Internet, una Web participativa por naturaleza que ofrece una plataforma útil y sencilla a los usuarios donde el usuario es el rey.

Según Castaño et al. (2008, p.16) la *Web 2.0* “es un concepto que nace como contraposición a la Web tradicional, o, expresado con mayor propiedad, a los usos tradicionales de Internet [...] es un concepto, no un producto. Es una intención relacionada con la nueva manera de utilizar Internet. De una forma más personal, más participativa, más colaborativa [...] no es una revolución tecnológica, sin más bien una actitud, una revolución social que busca una arquitectura de la participación a través de aplicaciones y servicios abiertos. Y abiertos no sólo en lo que se refiere a los códigos, sino socialmente abiertos, con posibilidad de utilizar los contenidos en contextos nuevos y significativos”.

A continuación, en la ilustración 8 se observa que la *Web 1.0* era una red de sólo lectura, donde un número escaso de personas creaban páginas Web un gran número de lectores, mientras que la *Web 2.0* se considera una red de *lectura y escritura* donde todo el mundo puede crear y publicar contenidos.

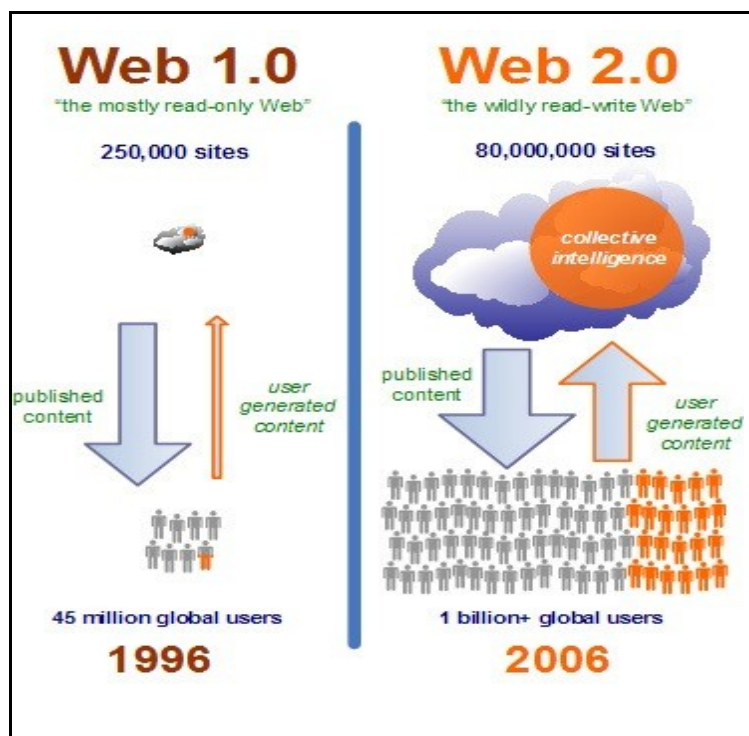


Ilustración 8: Web1.0 vs Web 2.0

Disponible en: http://farm1.static.flickr.com/92/234525331_855ad80469.jpg

O'Reilly (2006) responde a un nuevo comentario en el blog de O'Reilly Radar donde un usuario afirma que Firmage escribió antes que él sobre Web 2.0. O'Reilly explica que comenzó a utilizar el término Web 2.0 al mismo tiempo que él, aunque incide en que cada uno lo describe de manera diferente en 2003. Comenta que Firmage estaba utilizando el término para describir su nuevo portal de software de tres dimensiones y que quería sustituir la *World Wide Web*, pero no lo consiguió. Además alega que las ideas de Firmage no tienen nada que ver con la actual Web 2.0. Por otro lado, sostiene que Dale Dougherty tuvo una idea para una conferencia, para hablar de una segunda fase de la Web. La planificación de la conferencia comenzó en 2003, aunque estaba programada para 2004. Sin embargo, en ningún momento, O'Reilly se

aventura a fijar la fecha exacta del origen del término.

Freire (2007) sostiene que la *Web 2.0* puede ser definida como un sistema de aplicaciones en Internet con capacidad de integración entre ellas y que permite la publicación de contenidos por parte de los usuarios. Además identifica la *Web 2.0* como un conjunto de tecnologías que permiten una creación social del conocimiento, a través de tres características:

- *Tecnología*: Internet ha pasado de una era 1.0 con portales jerarquizados y controlados por un pequeño grupo de creadores, a contenidos generados por los usuarios, etc.
- *Conocimiento*: con la *Web 2.0* aparece un paradigma de código abierto permitiendo reutilizar creativamente los contenidos, aumentando la creatividad y la productividad.
- *Usuarios*: el paso de consumidor pasivo a usuario activo que participa como creador.

Weinberger (2007) valora la ausencia de filtros en el mundo digital, donde todo es misceláneo, describe que el presente de Internet se enriquece por la aparición de usuarios no expertos, y la variedad de visiones de las cosas, que construyen algo nuevo, una infraestructura de sentido, heterogénea pero llena de posibilidades para encontrar y entender aquello que nos importa.

Muser et al. (2006) consideran que la *Web 2.0* consiste en una serie de tendencias sociales, económicas y tecnológicas que constituyen la nueva generación de Internet a través de la participación, apertura y efectos sobre la red. La *Web 2.0* no es un jardín cerrado, por lo que la información debe poderse introducir y extraer de manera sencilla y los usuarios han de controlar su información.

Martínez y Prendes (2003, p. 60) afirman “que las posibilidades de encontrar información que ofrece la red son tan apabullantes que en ocasiones dan miedo. La dificultad principal con la que nos encontramos en la actualidad no es la búsqueda de información, sino ser capaz de seleccionar y organizar todo lo que hallamos en un

corpus coherente y con sentido, lo que permite dar ese salto cualitativo de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento”.

En el informe denominado *Web 2.0: el negocio de las redes sociales* de La Fundación para la Innovación Bankinter (2007, p. 20) se considera que la *Web 2.0* “no es una nueva versión de la Web, ni un protocolo de comunicaciones, ni un nuevo lenguaje de programación. La Web 2.0 es una nueva filosofía de hacer las cosas”.

Los anteriores autores consideran que la Web 2.0 es una nueva fase de Internet que convierte al usuario en una persona activa, generadora de contenido y participativa a través de la Web donde la información está accesible. Por este motivo, coinciden en determinar que una de las características de la Web 2.0 reside en la actitud del usuario de Internet que colabora, crea, comparte e intercambia contenidos, más que en la tecnología que realmente ofrece.

1.4. La Web Semántica y el futuro de Internet

La *Web Semántica* propone superar las limitaciones de la Web actual mediante la introducción de descripciones explícitas del significado, la estructura interna y la estructura implícita, el crecimiento caótico de recursos, y la ausencia de una organización clara de la Web actual. La Web Semántica aboga por clasificar, dotar de estructura y anotar los recursos con semántica explícita por máquinas (Berners-Lee, 2001).

La oficina española del World Wide Web Consortium (W3C, <http://www.w3c.es>) define la Web Semántica como “una Web extendida, dotada de mayor significado en la que cualquier usuario en Internet podrá encontrar respuestas a sus preguntas de forma más rápida y sencilla gracias a una información mejor definida.” Berners-Lee et al. (2001) afirman que los ordenadores no sólo serán capaces de presentar información que estuviera en las páginas Web, sino que además podrán entender esa información

La *Web Semántica* mantiene los principios que han hecho un éxito de la Web actual, como son los principios de descentralización, compartir, compatibilidad, máxima facilidad de acceso y contribución, o la apertura al crecimiento y uso no previstos de antemano. En este contexto un problema clave es alcanzar un entendimiento entre las partes que han de intervenir en la construcción y explotación de la Web: usuarios, desarrolladores y programas de muy diverso perfil.

Spivack (2007) determina que aunque Web 3.0 no es sinónimo de Web Semántica, sí que se caracterizará en gran medida por la semántica en general, donde los ordenadores podrán comprender documentos y acciones. O'Reilly tampoco está de acuerdo con equiparar totalmente Web 3.0 a Web semántica. A continuación, la ilustración 9 refleja una clasificación de la evolución de la Web realizada por Radar Network & Nova Spivack (2007). La Web Semántica se identifica con una nueva etapa destinada a dar significado a la Web, se considera que la Web 3.0 será la dominante entre los años 2010 y 2020, sucediendo a la actual Web 2.0 que incluyen en el periodo comprendido entre 2000 y 2010. También describe que será sustituida por una Web 4.0 en la que la Web será un sistema operativo mundial que ofrecerá todo tipo de interacciones inteligentes.

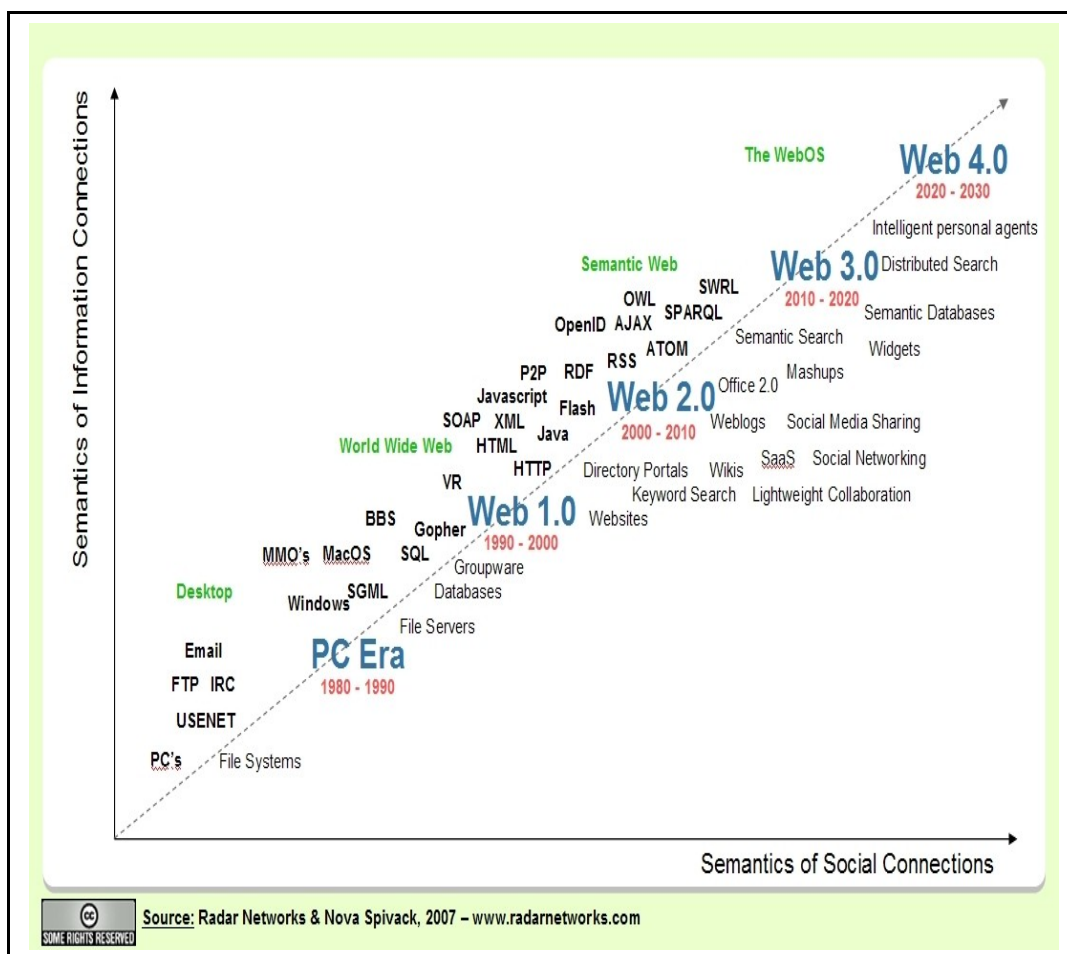


Ilustración 9: Evolución de la Web. Radar Networks & Nova Spivack. 2007

Disponible en: <http://novaspivack.typepad.com/RadarNetworksTowardsAWebOS.jpg>

Según Dolors Reig (2008), la Web 1.0 conectaba documentos (información centralizada), la Web 2.0 conecta personas (información distribuida), mientras que la Web 3.0 conectará todo (información descentralizada e inteligente).

Todo esto refleja, que no está clara la delimitación del concepto de Web Semántica y Web 3.0, existen autores que definen Web Semántica como Web 3.0 y otros autores sostienen que pese a estar muy relacionados, podría ser posible considerar que la Web Semántica supone un proceso evolutivo en construcción permanente y que sin embargo, la Web 3.0 se consideraría una nueva fase evolutiva de la Web. Habría que recordar que Berners-Lee (2000, p. 183) afirmaba hace unos

años que “el Web Semántico, como ya hace el Web, hará que muchas cosas que antes eran imposibles se conviertan en obvias”.

Wolfram Alpha (<http://www.wolframalpha.com/>) es un claro ejemplo de herramienta en línea de la Web Semántica (ilustración 10), se trata de un motor de conocimiento computacional, este servicio responde a preguntas, cruza referencias de tipos de datos resuelve ecuaciones, proyecta conductas futuras, etc. La Web ha evolucionado pero se han originado dos problemas: sobrecarga de información y heterogeneidad de fuentes de información con el consiguiente problema de interoperabilidad. La *Web Semántica* ayudará a resolver estos dos importantes problemas permitiendo a los usuarios delegar tareas en software, será capaz de procesar su contenido, razonar con este, combinarlo y realizar deducciones lógicas para resolver problemas cotidianos automáticamente (Rodríguez y Ronda, 2005).

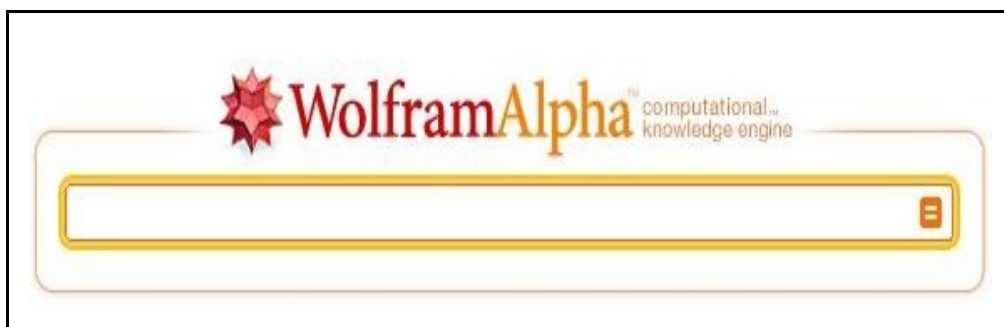


Ilustración 10: Apariencia buscador WolframAlpha

Disponible en: <http://www.wolframalpha.com/>

1.6. Resumen historia de Internet

A continuación se presenta una tabla ilustrativa (ver tabla 1) que refleja un resumen de la historia de Internet:

HISTORIA DE INTERNET		
Fecha	¿Quién?	¿Qué ocurrió?
1945	Vannevar Bush	Fue el primero en pensar en el hipertexto.
1960	J.C.R. Licklider	Habló sobre la necesidad de crear una red mundial.
1961	Leonard Kleinrock. MIT	Escribió un documento sobre la teoría de la conmutación de paquetes. Kleinrock convenció a Lawrence G. Roberts de la importancia de las comunicaciones vía paquetes en lugar de circuitos.
1962	J.C.R. Licklider1960	Licklider, responsable de ARPA y miembro del MIT, describía en una serie de trabajos, <i>una red Galáctica</i> en 1962 y concebía una red interconectada globalmente por la que cada uno pudiera acceder desde cualquier lugar a datos y programas.
1965	Ted Nelson	Define el hipertexto y el hipermedio como documentos no secuenciales. Diseñó un sistema denominado Xanadú predecesor de la WWW.
	Paul Davies, Paul Baran y Leonard Kleinrock.	Se inventó en EEUU simultáneamente la conmutación de paquetes, permitiendo hacer un uso eficiente de los enlaces básicos en una red de ordenadores.
1966-1967	Roberts (MIT), Donald Davies y Roger Scantlebury del National Physical Lab (NPL), Paul Baran y otros en RAND	En 1966 Roberts se trasladó a ARPA para poder desarrollar su concepto de red de ordenadores y confeccionó su plan para ARPANET, publicado en 1967. Paralelamente, varios grupos de investigadores estaban trabajando sobre el mismo concepto, una red de conmutación de paquetes:
1969	Universidades de Los Ángeles, Utah, Santa Bárbara y el Instituto Superior de Investigación de Stanford	Se crea la primera red denominada ARPANET que conecta cuatro nodos de uso civil de la Universidades Los Ángeles, Utah, Santa Bárbara y el Instituto Superior de Investigación de Stanford.

HISTORIA DE INTERNET		
Fecha	¿Quién?	¿Qué ocurrió?
1971	Raymond Samuel Tomlinson	Se comienzan a hacer las primeras experiencias con el correo electrónico. Invento el signo @.
1971	Organización Gutenberg	Publica su primer libro electrónico.
	ARPANET	Tenía 23 nodos conectados.
1973	ARPANET	Primeras conexiones internacionales de ARPANET.
	Robert Khan y Vinton Cerf	Desarrollaron un trabajo donde se trazaba la arquitectura básica de Internet.
1974	Robert Khan y Vinton Cerf	Publicaron el diseño del Protocolo de Control de Transmisión.
	Laboratorios Bell y Universidades	El sistema operativo UNIX creado por los laboratorios Bell fue entregado a las posteriormente fue entregado en 1974 a las universidades junto con su código fuente y la posibilidad para realizar modificaciones.
1978	Gary Thuerk	Copió las direcciones de todos los usuarios de ARPANET en la costa Oeste y envió un correo publicitario. Fue el primer correo Spam de Internet.
1979	Tom Truscott y Jim Ellis. Estudiantes de la Universidad de Duke. California del Norte.	Diseñaron un programa para la comunicación entre ordenadores <i>UNIX</i> , un año mas tarde, lo difundieron de manera gratuita, facilitando la formación de redes de comunicación de ordenadores denominada Usenet News que estaba fuera del eje troncal de <i>ARPANET</i> .
1983	MILNET	<i>ARPANET</i> se desmilitariza y surge la red <i>MILNET</i>
1986	National Science Foundation's Network	Comenzó con una serie de redes dedicadas a la comunicación de la investigación y de la educación. Fue creada por el gobierno de los Estados Unidos (a través de la National Science Foundation), y fue reemplazo de ARPANET.
1987	Primer virus	Aparece el primer virus.

HISTORIA DE INTERNET		
Fecha	¿Quién?	¿Qué ocurrió?
1990	España	España se une a la National Science Foundation's Network
1991	Tim Berners-Lee.	Impulsor del <i>Word Wide Web</i> (WWW). Cuya traducción podría ser red Global Mundial, es un sistema de documentos de hipertexto y/o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet y gracias a un navegador Web.
		Crea el primer navegador, era bastante sofisticado y gráfico, pero sólo funcionaba en estaciones <i>NeXT</i> .
	Berners-Lee	Se instala el primer servidor Web.
	Vinton Cerf	Crea <i>Internet Society</i> , una asociación no gubernamental sin ánimo de lucro dedicada al desarrollo de Internet.
	Linus Torvalds	Crea Linux el primer Sistema Operativo Libre.
1992		Había 26 servidores Web funcionando en el mundo
1993	Marc Andreessen	Junto con un grupo de estudiantes crean un programa llamado <i>Mosaic</i> , que ganó fama rápidamente.
	CERN	La World Wide Web era pública.
	Tim Berners-Lee	Funda el Consorcio de World Wide Web .
1994	David Filo y Jerry Yang	Crean el directorio Jerry's Guide to the World Wide Web.
1995	David Filo y Jerry Yang	Crean el buscador de Internet denominado <i>Yahoo!</i> .
	Marc Andreessen	La Compañía <i>Netscape Communications</i> lanza el navegador Netscape.
	Microsoft	Crea el navegador Web <i>Internet Explorer</i> .
	Internet	El uso de Internet está caracterizado por la irrupción del comercio y las empresas en Internet.
	Microsoft y Netscape	Guerra de navegadores.

HISTORIA DE INTERNET		
Fecha	¿Quién?	¿Qué ocurrió?
1996	34 universidades de Estados Unidos	Treinta y cuatro universidades de Estados Unidos se reunieron para definir los objetivos de Internet2, una red de alta velocidad, centrada en la comunidad académica.
1998	Sergey Brin y Larry Page	Crean Google como motor de búsqueda.
	Revista en línea Business 2.0	Es la primera vez que aparece la etiqueta 2.0 en el nombre de una revista en línea.
1999	Darcy Dinucci	Escribe un artículo para Print Magazine denominado <i>Fragmented Future</i> donde habla por primera vez sobre el término <i>Web 2.0</i> .
	Napster	Shawn Fanning un estudiante de una universidad de Boston crea un software para compartir archivos de música.
	Microsoft	Crea el sistema de mensajería instantánea Messenger.
	Pyra Labs	Crea Blogger.
2000	Burbuja.com	Estalla la burbuja.com.
2001	Jimbo Wales y Larry Sanger	Nace la Wikipedia.
	Internet	El uso de Internet no para crecer.
2002	McCormack	Crea el libro denominado <i>Web 2.0: 2003-08 AC (After Crash) The Resurgence of the Internet & E-Commerce</i> .
	Friendster	Se crea la red social Friendster.
	Google	Se convierte en la herramienta más utilizada para buscar información.
2003	Firmage	Es entrevistado en marzo denominada <i>Portals in space</i> para CNET NEWS.

HISTORIA DE INTERNET		
Fecha	¿Quién?	¿Qué ocurrió?
2003	Lynch	Hablaba de algunas características de la nueva Web y aunque se refería a productos Macromedia, tiene algo que ver con la <i>Web 2.0</i> .
	Planet netWork	En esta conferencia se hablaba de algunas características que hoy en día posee la <i>Web 2.0</i> .
	Web 2.0	Comienza a tener protagonismo una nueva fase de Internet (Web 2.0) hasta la actualidad.
	John Robb	Emprendedor y publicista, escribe en su blog sobre las ideas de Joe Firmage y publica también algo sobre <i>Web 2.0</i> .
	O'Reilly	Se pretende patentar la marca Web 2.0.
	Apple	Se crea Apple iTunes Music Store pagando 0,99 dólares por tema musical.
	Tom Anderson y Chris DeWolfe.	Se crea la red social MySpace.
	Banda ancha	Permitió que aumentara el porcentaje de usuarios de Internet que navegaba mediante una conexión de alta velocidad.
2004	Mark Zuckerberg	Crea la red social Facebook.
		Crean Flickr para guardar y compartir fotos en línea.
		La Web 2.0 comienza a conocerse de manera masiva.
	Mozilla	Segunda guerra de navegadores. Se publica el navegador Mozilla Firefox entre Opera, Internet Explorer y Safari
	Digg	Sitio Web especializado en noticias.
	O'Reilly Media y MediaLive	Lluvia de ideas organizada por O'Reilly Media y MediaLive para analizar la situación de las empresas tras el estallido de la burbuja.com. A partir de este momento, comenzaría el camino de popularidad para término Web 2.0.

HISTORIA DE INTERNET		
Fecha	¿Quién?	¿Qué ocurrió?
	Blogs	Comienzan a tener protagonismo.
2005	Chad Hurley, Steve Chen y Jawed Karim	Crean Youtube para compartir vídeos digitales.
2006	IT@Cork y Tim O'Reilly	Se produce una polémica entre la organización sin ánimo de lucro It@Cork y los abogados de O'Reilly debido a que estaban organizando un congreso utilizando el término Web 2.0.
	Tim O'Reilly	Responde a un comentario en el blog de O'Reilly Radar donde se afirma que Firmage escribió antes que él sobre Web 2.0. O'Reilly explica que comenzó a utilizar el término Web 2.0 al mismo tiempo, aunque incide que cada uno lo describe de manera diferente en 2003.
	Revista Time	El personaje del año es el usuario de Internet.
2007	Apple	Lanza iPhone con posibilidad de conexión a Internet y por tanto a herramientas Web 2.0.
2009	Revista TIME	Elige como personaje del año a Twitter.

Tabla 1: Historia de Internet. Elaboración propia (2009)

Bibliografía del capítulo 1

Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*. JISC.Technology & Standards Watch. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>

Bauerlein, M. (2008). *The Dumbest Generation: how the digital age stupefies young americans and jeopardizes our future (or, Don't Trust Anyone Under 30)*. Nueva York: Penguin Group.

Berners-Lee, T. (2009). *Internet es el legado del futuro*. Periódico digital El País. Consultado en junio de 2009, de: http://www.elpais.com/articulo/internet/Tim/Berners/Lee/Internet/legado/futuropeputec/20090422elpepunet_2/Tes

Berners-Lee, T. (2000). *Tejiendo la red. El inventor del World Wide Web nos descubre su origen*. Madrid: Editorial Siglo XXI.

Berners-Lee, T., Hendler, J. y Lassila, O. (2001). *The Semantic Web. A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities*. Scientific American. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=the-semantic-Web>

Berners-Lee, T. (2007). *Web 2.0: Nobody even knows what it means*. Ars Technica. Consultado en mayo de 2009, de: <http://arstechnica.com/business/news/2006/09/7650.ars>

Castaño, C., Maiz, I., Palacio, G. y Villaroel, J.D. (2008). *Prácticas educativas en entornos Web 2.0*. Madrid: Editorial Síntesis.

Cobo, C. y Pardo, H. (2007). Intercreatividad y Web 2.0. La Construcción de un cerebro digital planetario. En *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona /México DF: Universitat de Vic. Flacso México, 43-44. Consultado en marzo de 2009.

http://www.flacso.edu.mx/planeta/blog/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=12&Itemid=6

Dinucci, D. (1999). *Fragmented Future*. Print Magazine. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.cdinucci.com/Darcy2/articles/Print/Printarticle7.html>

Firmage, J. (2008). *Portals in space*. CNET News. Consultado en mayo de 2009, de: http://news.cnet.com/2008-1082_3-5056441.html

Fundación para la Innovación Bankinter. (2007). *Web 2.0. El negocio de las redes sociales*. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.fundacionbankinter.org/3dissue/shortes/Web20.pdf>

García, L.(2007). ¿Web 2.0 vs Web 1.0?. *BENED*, 1-8. Consultado en marzo de 2009, de: <http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n10a4.pdf>

Grupo Tress Internacional. (2009). *Impacto de las redes sociales y la Web 2.0*. Consultado en abril de 2009, de: <http://www.tress.com.mx/esp/Portals/0/Documentos%20varios/Bolet%C3%ADn%20mensual/Bolet%C3%ADn%202009/Marzo/Impacto%20redes%20sociales%20esp.pdf>

Keen, A. (2007). *The cult of the amateur: How today's Internet is killing our culture and assaulting our economy*. New York: The Doubleday Broadway Publishing Group.

Leiner, B, Cerf, V., Clark, D., Kahn, R., Kleinrock, L., Lynch, D., Postel, J., Roberts, L. y Wolff, S. (1997). *Una breve historia de internet. Primera y segunda parte*. Consultado

en marzo de 2009, de: <http://www.ati.es/DOCS/internet/histint/histint1.html>

Lynch, K. (2003). *Centralthoughts*. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.klynch.com/archives/000053.html>

Macmanus, R. y Porter, J. (2005). *Web 2.0 for designers*. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.digital-Web.com/articles/Web_2_for_designers/

Madden, M. y Fox, S. (2006). *Riding the Waves of Web 2.0. More than a buzzword, but still not easily defined*. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2006/PIP_Web_2.0.pdf

Martínez, F. y Prendes, M.P. (2003). Redes para la formación. En Martínez Sánchez, F. (comp.). *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*. Barcelona: Paidós, 31-61.

Nafría, I. (2007). *Web 2.0. El usuario, el nuevo rey de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.

Nelson, T. (1974). *Computer Lib/Dream Machines*. Estados Unidos: Microsoft Press redmond.

O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. Consultado en enero de 2009, de: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-Web-20.html>

O'Reilly, T. (2005). *Web 2.0: Compact Definition?*. O'Reilly Radar. Consultado en marzo de 2009, de: <http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/Web-20-compact-definition.html>

O'Reilly, T. (2006). *Web 2.0 Service Mark Controversy (Tim responding this time)*. O'Reilly Radar. Consultado en marzo de 2009, de:

<http://radar.oreilly.com/2006/05/Web-20-service-mark-controvers.html>

Pisani, F. y Piotet, D. (2009). *La alquimia de las multitudes: cómo la Web está cambiando el mundo*. Barcelona: Paidós Comunicación.

Prensky, M. (2004). *The Emerging Online Life of the Digital Native: What they do differently because of technology, and how they do it*. Consultado en febrero de 2009, de: http://www.marcprensky.com/writing/PrenskyThe_Emerging_Online_Life_of_the_Digital_Native-03.pdf.

Rafteryit, T. (2006). *O'Reilly trademarks Web 2.0 and sets lawyers on IT@Cork!*. Tom Raftery's Social Media. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.tomrafteryit.net/oreilly-trademarks-Web-20-and-sets-lawyers-on-itcork/>

Reig, D. (2008). *Construyendo la Web Semántica*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.slideshare.net/dreig/construyendo-la-Web-semantica-presentation>

Robb, J. (2008). *Web 2.0*. John Robb's Weblog. Consultado en febrero de 2009, de: <http://jrobb.mindplex.org/2003/08/16.html#a3529>

Rojas, I., Alonso, J., Antúnez, José Luis, Orihuela, J.L. y Varela, J. (2006). *Blogs, la conversación en Internet que está revolucionando medios, empresas y ciudadanos*. Madrid: Esic.

Ronda, R. y Rodríguez, K. (2005). Web semántica: un nuevo enfoque para la organización y la recuperación de información en el Web. *Acimed: Revista Cubana de los profesionales de la Información y la Comunicación en Salud*, vol.13,nº.6. Consultado en abril de 2009, de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1417179&orden=61053&info=link>

Ruiz, C. (2009). *Darci Dinucci creó el término Web 2.0*. Blog Comentario de Texto. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.comentariodetexto.com/darcy-dinucci-creo-el-termino-Web-20/>

Scolari, C. y Pardo, K. (2006). Web 2.0 Caos conceptual y nuevos mitos en el discurso cibercultural. IX Congreso IBERCOM. Sevilla-Cádiz. Consultado en marzo de 2009, de: <http://alojamientos.us.es/cibercom/pdf/ScolariCarlos.pdf>

Spivack, N. (2006). *The Third-Generation Web is Coming*. KurzweilAI.net. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.kurzweilai.net/meme/frame.html?main=/articles/art0689.html>

Spivack, N. (2007). *How the WebOS Evolves?*. Consultado en mayo de 2009, de: http://novaspivack.typepad.com/nova_spivacks_Weblog/2007/02/steps_towards_a.htm

Spivack, N. (2007). *Entendiendo la Web Semántica*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.slideshare.net/dreig/nova-spivack-semantic-Web-talk-378549>

Spivack, N. (2007). *Web 3.0. The Best Official Definition Imaginable*. Consultado en mayo de 2009, de: http://novaspivack.typepad.com/nova_spivacks_Weblog/2007/10/Web-30----the-a.html

Surowiecki, J. (2004). *The Wisdom of Crowds*. Estados Unidos: Anchor Books.

Torkington, N. (2006). *More on our Web 2.0 service mark*. Consultado en febrero de 2009, de: <http://radar.oreilly.com/archives/2006/05/more-on-our-Web-20-service-mar.html>

Weinberger, D. (2007). *Everything is miscellaneous: The power of the new digital disorder*. Nueva York: Times Books.

White, C. (2007). *Sergey Brin and Larry Page. The Founders of Google. Internet Career Biographies*. New York: Rosen Publishing Group.

Wall Street Journal (2007). *Keen vs. Weinberger*. Consultado en marzo de 2009, de:<http://online.wsj.com/article/SB118460229729267677.html>

Weston, M.R. y Hayhurst, C. (2007). *Jerry Yang and David Filo. The Founders of Yahoo!*. Internet Career Biographies. Rosen Publishing Group. New York: Rosen Publishing Group.

CAPÍTULO 2. CARACTERÍSTICAS DE LA WEB 2.0

“Estos chicos son diferentes. Ellos estudian, trabajan, escriben, e interactúan unos con otros de manera distinta a la que tú creciste”

Palfrey y Gasser (2008)

2.1. Aproximación conceptual a la Web 2.0 y sus características

De acuerdo con Nafría (2007), la *Web 2.0* otorga protagonismo al usuario de Internet, y afirma que sin su participación activa la mayoría de los servicios existentes no tendrían sentido. O'Reilly (2005) describe en la página web de O'Reilly Radar una definición de la *Web 2.0*:

"Web 2.0 es la red como plataforma que abarca todos los dispositivos conectados; las aplicaciones Web 2.0 son aquellas que sacan máximo partido de las ventajas intrínsecas de la plataforma: entregando software como un servicio que es actualizado permanentemente y que mejora mientras mas gente lo usa, consumiendo y remezclando datos desde fuentes múltiples, incluyendo a los usuarios individuales quienes proveen sus propios datos y servicios en una forma tal, que permite remezclarlos con otros para crear efectos de red a través de una arquitectura de participación y yendo más allá de la metáfora de la página de la Web 1.0 para entregar una experiencia de usuario más rica".

Los principios constitutivos de la Web 2.0 son los siguientes (O'Reilly, 2005):

-*La Web como plataforma.* Consiste en la posibilidad de que el usuario utilice los servicios Web como si fuera un programa, dejando a un lado el software de escritorio. De esta manera, no es necesario instalar software en el ordenador, el usuario puede acceder a su información desde cualquier dispositivo, su acceso se realiza a través Internet y en el mayor de los casos requiere un nombre de usuario (login) y una contraseña a través de la Web. El desarrollo de aplicaciones en línea de la *Web 2.0* generalmente son gratuitas, en contraposición del software de pago que obliga a los usuarios a pagar para el uso de dichas aplicaciones de manera legal, comprando por tanto los derechos de uso y su continua actualización. Estábamos acostumbrados a utilizar productos que requerían la compra de una licencia y que necesitaban de su correspondiente actualización si querías tener una nueva versión del programa. Las herramientas de la *Web 2.0* facilitan un acceso permanente a nuestros datos a través de la red.

MacManus (2005), autor del *blog* denominado *Read/Write Web* dedicado a seguir la evolución de la *Web 2.0* destaca el uso de la Web como plataforma y, dependiendo de quien hablemos se podrá completar la información para referirse a ella. Es decir, si estás con personas del mundo empresarial la Web es una plataforma para el negocio. Con gente del marketing, la Web es una plataforma para las comunicaciones. Con periodistas, la Web es una plataforma para nuevos medios. Con *geeks* (personas fascinadas por la tecnología e informática), la Web es una plataforma para el desarrollo de programas. Sin embargo, no describe qué supondría la *Web 2.0* si se hablara con la comunidad educativa, quizás podría ser una plataforma para fomentar la participación y creación de contenidos de los usuarios.

- *Aprovechar la inteligencia colectiva.* De acuerdo con Musser (2007), la ventaja competitiva de toda aplicación Web consiste en hasta qué punto los usuarios están dispuestos a aportar información a la aplicación en cuestión. Por este motivo, resulta esencial aprovechar la inteligencia colectiva mediante arquitecturas de participación que involucren a los usuarios. Berners-Lee (2000) tenía en cuenta este principio cuando creó la World Wide Web, este principio consiste en aprovechar la actividad que realizan los usuarios en la Web. Según Nafría (2007, p. 112), la Web 2.0 es participativa por naturaleza y “los usuarios no suelen adoptar

una actitud pasiva, sino todo lo contrario. No sólo leen, también discuten, comentan, valoran, opinan, proponen, anuncian, enlazan, escriben, publican, intercambian, escogen, corrigen, comparten...". Las conexiones en la Web aumentan como resultado de una actividad colectiva de los usuarios, surge así una cadena donde unos usuarios publican sitios Web, agregan contenidos, otros usuarios lo descubren y enlazan a estos utilizando herramientas *Web 2.0*. Los usuarios deciden qué contenidos son importantes. Por ejemplo, la *Wikipedia* (<http://es.wikipedia.org/>), la enciclopedia en línea, está construida mediante aportaciones, ediciones y correcciones de los usuarios; la Web de subastas online *eBay* (<http://www.ebay.com/>) o el servicio de ventas de libros *Amazon*, basados en los comentarios y críticas de lectores, compradores o vendedores han convertido en muy valiosas.

Cabe destacar la *folksonomía* y la *sindicación de contenidos a través de RSS*, el primer término consiste en el uso de etiquetas para clasificar, categorizar, organizar y añadir información de las páginas Web por parte de los usuarios mediante una palabra o una serie de palabras o categorías establecidas de una manera aleatoria y libre. Ledesma (2007) describe que el *RSS (Really Simple Syndication)* consiste en la posibilidad de suscribirte a un sitio de Internet, de tal manera que si se publicara algo nuevo, el usuario interesado recibiría inmediatamente ese contenido. Por otro lado, el sistema *PageRank* de *Google* (<http://www.mipagerank.com/>) saca partido entre todas las páginas para establecer cuáles son los mejores resultados de búsqueda. Las empresas que consideren las contribuciones de los usuarios y tengan en cuenta la inteligencia colectiva obtendrán grandes ventajas en el mercado. En definitiva, el usuario es un sujeto activo a través de arquitecturas de participación donde producen datos, mejoran resultados, clasifican, comentan, comparten, organizan, etc y, por otro lado, aportan ideas a las empresas para mejorar sus aplicaciones.

-Los datos son el siguiente *Intel Inside*. Los datos constituyen una parte esencial de cualquier proyecto Web, y la gestión de ellos será clave para su éxito o su fracaso. En este principio destaca por tanto la palabra *infoware*: software + datos. Los usuarios añaden valor, así que deben de establecer sistemas que permitan

agregar automáticamente datos de los usuarios que se deriven del uso de la aplicación, así se construirán sistemas que irán mejorando a medida que la gente los utilice. O'Reilly hace referencia a *Amazon* (<http://amazon.com>) porque obtuvo su base de datos original de la misma fuente que sus otros competidores, pero la fue enriqueciendo, utilizando en muchos casos, información proveniente de los usuarios. La accesibilidad a los datos resulta indispensable, así que se debe diseñar la información para que pueda buscarse, enlazarse y reutilizarse, utilizando estándares como el RSS o los microformatos.

- *El fin del ciclo de las actualizaciones de versiones del software.* Las herramientas en línea de la *Web 2.0* se ofrecen como un servicio y no como un producto, se encuentran en versión *beta*, es decir, en mejora continua y supone que una aplicación no está en su versión definitiva y que por tanto puede poseer errores que irán mejorando continuamente, a diario, de manera semanal o mensual, ya que se encuentra en evaluación.

- *Modelos de programación ligeros.* En la *Web 2.0*, las soluciones simples relegan a las complejas, se caracterizan por su sencillez y fiabilidad. Las interfaces procuran ser universales y que puedan ser utilizadas por cualquier persona con una inversión mínima de tiempo de aprendizaje. La cultura de la reutilizar y remezclar son fundamentales, también prima la sindicación. En el caso de las aplicaciones *Web 2.0*, incluso aquellas que no son de código abierto, facilitan la reutilización y el resultado son las aplicaciones Web híbridas, los *mashups*, que se construyen mediante el ensamblaje de servicios ya existentes. La cultura de reutilización y remezcla se sostiene sobre la base de licencias como las *Creative Commons*, que permiten un determinado uso de los contenidos no restrictivo, en contraposición al copyright.

Por otro lado, en la *Web 2.0* destaca la organización y almacenamiento de la información, la diversión del usuario y la reutilización de contenidos a través de licencias *Creative Commons* que permiten compartir contenidos, alternativa a la licencia privada *copyright*. Existen algunas instituciones que intentan crear nuevas

licencias libres sobre contenidos, como *Creative Commons* (CC), uno de los proyectos más conocidos, con una serie de licencias para contenidos y que tiene diversos niveles. Como se indica en la página Web de su proyecto (<http://creativecommons.org/about/history/>), *Creative Commons* es una organización no gubernamental sin ánimo de lucro, fundada en 2001 por Lawrence Lessig, profesor de derecho de la Universidad de Stanford y especialista en ciberderecho que desarrolla planes para ayudar a reducir las barreras legales de la creatividad por medio de nueva legislación y nuevas tecnologías y, por este motivo, ofrece una serie de licencias desde los derechos de autor hasta el dominio público. Creative Commons pretende ofrecer la posibilidad de que terceras personas puedan usar o modificar las obras de otros autores bajo determinadas condiciones. A los pocos años de su creación alcanzó presencia a nivel mundial a través del proyecto Internacional Creative Commons (<http://creativecommons.org/international>). La traducción en español de Creative Commons significa bienes comunes creativos, en España la institución afiliada a Creative Commons fue la Universidad de Barcelona, donde el proyecto se inició en el año 2003, en un intento de ésta para buscar un sistema para publicar material docente siguiendo el sistema legal que tenía el Massachusetts Institute of Technology (MIT). En aquella época se decidió optar por el sistema de licencias Creative Commons y se establece un acuerdo de trabajo donde esta universidad lideraría el proyecto de adaptación de las licencias a toda España en castellano y en catalán. En 2004 las licencias Creative Commons (<http://es.creativecommons.org/>) ya estaban adaptadas a la legislación sobre propiedad intelectual a nivel nacional. Es un sistema voluntario y sus usuarios pueden compartir sitios Web, música, fotografías, documentos, vídeos, blogs, música, etc, a excepción del software, ya que se recomienda utilizar la Licencia Pública General (GPL) de la Fundación para el Software Libre (FSF), un ejemplo ilustrativo del estudio de este tipo de licencias es el *Proyecto Campus Virtuales de Software Libre en Universidades Españolas* (<http://www.um.es/campusvirtuales/>) realizado por la Universidad de Murcia.

Según Xalabarder (2006) con las licencias *Creative Commons* “el autor que crea una obra y quiere explotarla a través de Internet elige alguna de las licencias CC y, al colgarla en Internet, la identifica con el símbolo CC y le adjunta la licencia. Así,

los usuarios podrán identificar fácilmente las condiciones que el autor ha establecido para el uso de la obra. Cuando un usuario decide utilizar una obra bajo una licencia CC, se compromete a aceptar y respetar las condiciones de la licencia establecida por el autor”.

En el sitio Web de *Creative Commons España* describen que las obras bajo este tipo de licencias no significa que no tengan copyright, ya que este tipo de licencias facilitan algunos derechos a terceras personas bajo una serie de condiciones que se pueden observar en la siguiente ilustración 11:

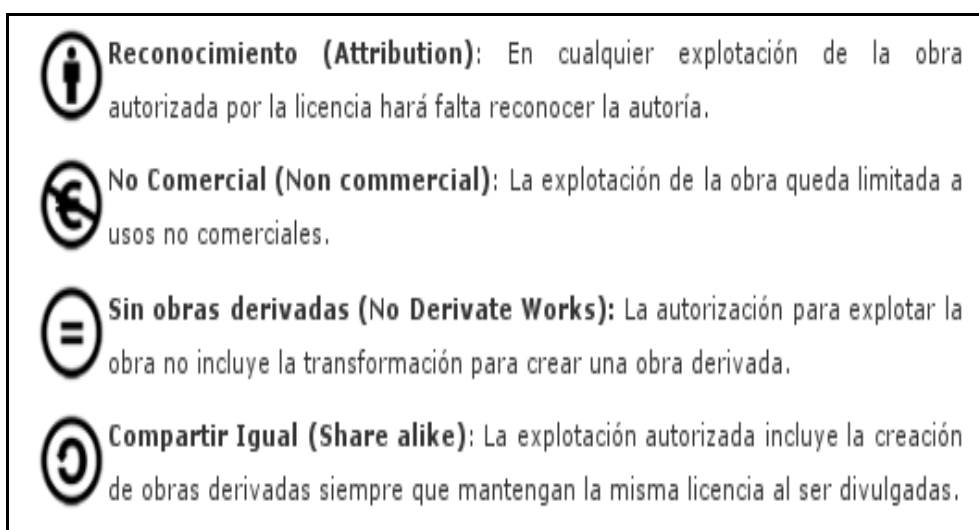


Ilustración 11: Condiciones para las licencias Creative Commons

Disponible en: <http://es.creativecommons.org/licencia/>

A continuación se muestran las seis licencias existentes basadas en *Creative Commons* (ilustración 12).

	Reconocimiento (by): Se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción.
	Reconocimiento - NoComercial (by-nc): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.
	Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.
	Reconocimiento - NoComercial - SinObrasDerivadas (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.
	Reconocimiento - CompartirIgual (by-sa): Se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.
	Reconocimiento - SinObrasDerivadas (by-nd): Se permite el uso comercial de la obra pero no la generación de obras derivadas.

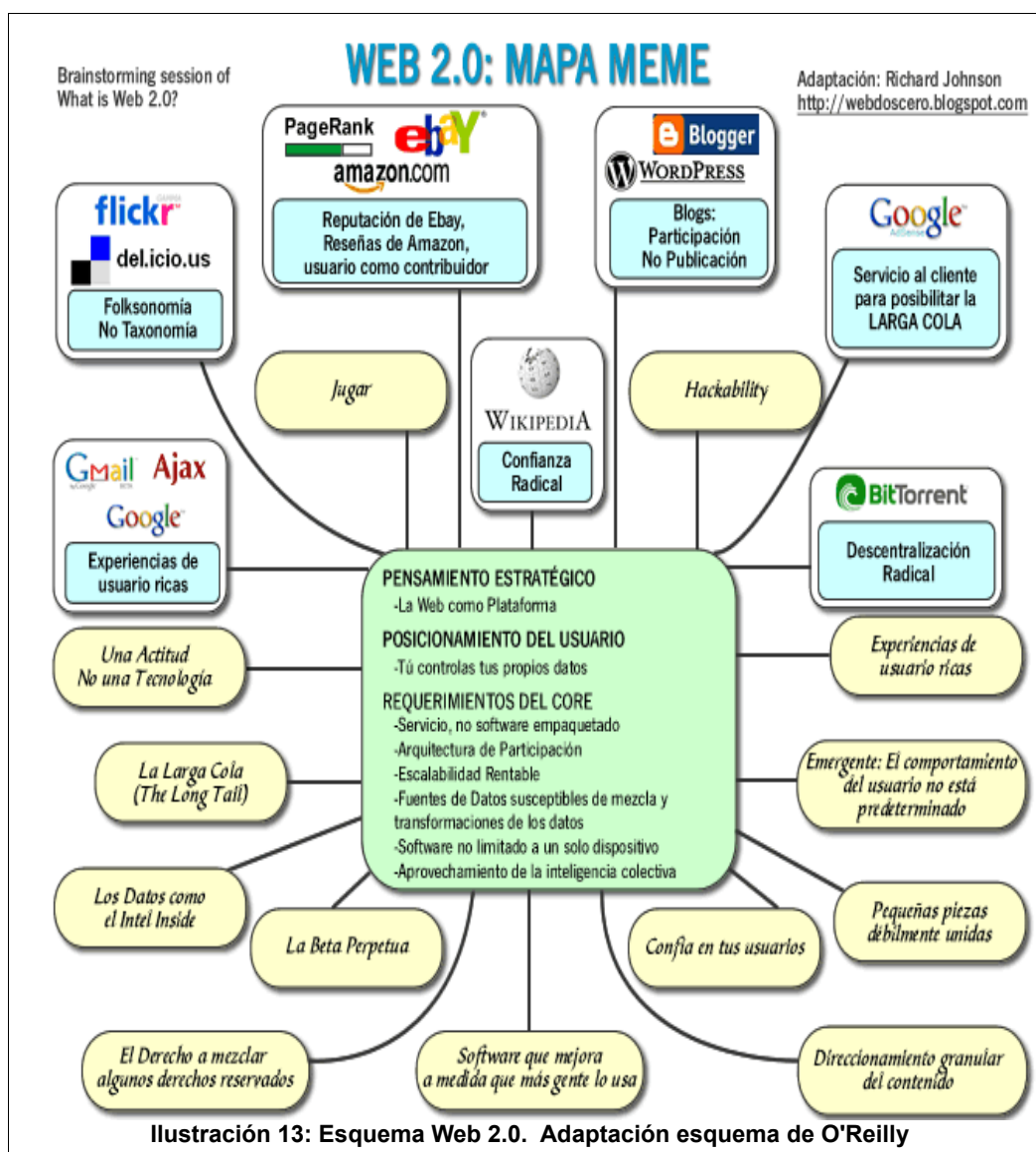
Ilustración 12: Licencias Creative Commons

Disponible: <http://es.creativecommons.org/licencia/>

-El software no limitado a un solo dispositivo. Las aplicaciones Web 2.0 no se limitan a un único dispositivo para poder acceder a la plataforma y, es aquí donde destacan los nuevos dispositivos móviles. O'Reilly pone como ejemplo *iTunes*, servicio y tienda de música de la compañía Apple, que además del ordenador personal conecta con el reproductor musical *iPod*. O'Reilly afirma que en este principio de la Web 2.0 espera ver mayores cambios, en la medida que paulatinamente nuevos y más dispositivos se conecten a la nueva plataforma.

- *Experiencias enriquecedoras del usuario.* O'Reilly afirma que las compañías que tengan éxito crearán herramientas que aprendan de sus usuarios, usando una arquitectura de participación para construir una ventaja derivada no sólo del interfaz del software, sino de la riqueza de los datos compartidos. Desde el punto de vista del usuario, la usabilidad, accesibilidad y creatividad serán las claves de esa experiencia enriquecida que le proporcionan las aplicaciones y herramientas de la Web 2.0. *Gmail*, el correo de Google y de *Google Maps* son las primeras experiencias con AJAX, que permiten interactuar con la Web como si se tratase de una aplicación instalada en el ordenador y aporta un interfaz con un toque más atractivo y adaptable.

A modo de resumen, en la ilustración 13 se puede apreciar que en la Web 2.0 se considera la Web como plataforma, se confía en la experiencia de los usuarios, aprovechando la inteligencia colectiva, que además ahora son protagonistas y controlan la información. La Web 2.0 se basa en una arquitectura participativa y descentralizada, ya que consiste más en una actitud que una tecnología.



Disponible en:

http://api.ning.com/files/n7pCVRlzlLhAgCNHD9znfsakzGv87hHyVaWfjxTMRo/_mapa_meme_nuevo_chic_o.gif

Las aplicaciones en línea de la Web 2.0 se encuentran en continua mejora (beta), la información del código fuente debería estar disponible para su reusabilidad y por aprovechar la Larga Cola (*The long Tail*). Aced et al. (2009, p. 17) describen que la *Larga Cola* es la distribución estadística que explica el comportamiento de la economía y cultura según la teoría de las Economías de larga cola y exponen que “la cultura y la

economía se alejan de los mercados y productos que encabezan la curva de la demanda (los más populares) y se expanden en la parte alargada de la curva (los minoritarios)". En otras palabras, es la distribución estadística que explica el comportamiento de la economía y cultura.

Según Piscitelli y Piotet (2009), la *Web 2.0* determina un punto de inflexión importante en la historia de las TIC y, aunque la expresión Web 2.0 haya sido criticada y se considere imperfecta y poco acertada, la palabra que mejor define a esta nueva tendencia es la participación. Por otro lado, Bowman y Willis (2003) describen la importancia de la Web 2.0 a través de la comunidad de Internet que se apropia de las historias, las difunde y las comenta, además insertan información adicional o aspectos no considerados por los anteriores autores de la noticia.

Ahora bien, en la actualidad, existe un exceso de información en Internet, estar informado y al día de todos los contenidos resulta todo un reto, por lo que es necesario buscar mecanismos de selección o filtrado que nos aporte la información que necesitamos acorde con nuestros intereses. En los años noventa Negroponte (1995, p. 96) ya predecía lo que iba a ocurrir en el futuro: "en lugar de leer lo que otras personas piensan que es noticia y creen que bien vale el espacio que ocupa, ser digital cambiará el modelo económico de selección de noticias; hará que nuestros intereses particulares desempeñen un papel más importante e incluso que podamos tener acceso al tipo de noticias que no se llegan a imprimir porque no se consideran de interés general". Negroponte hablaba de la facilidad de selección de las fuentes y la información que más interesara a cada usuario, como podría ser el lector de noticias a través de *RSS*.

Además, Negroponte (1995, p. 98) también predecía que podríamos personalizar la apariencia de nuestras interfaces: "Nuestras interfaces cambiarán. La vuestra será distinta de la mía, pues cada una se basará en nuestras respectivas predilecciones en materia de información, hábitos de entretenimiento y comportamiento social, pero todo ello surgirá de la enorme paleta de la vida digital". Esta idea de personalizar dependiendo de diferentes intereses particulares (noticias de periódicos digitales, el tiempo, la hora, vídeos, diccionario, fotos, etc.) es ya una realidad, un par de ejemplos clarificadores podrían ser la página de inicio *iGoogle*

(<http://www.google.es/ig>) o Netvibes (<http://www.netvibes.com>).

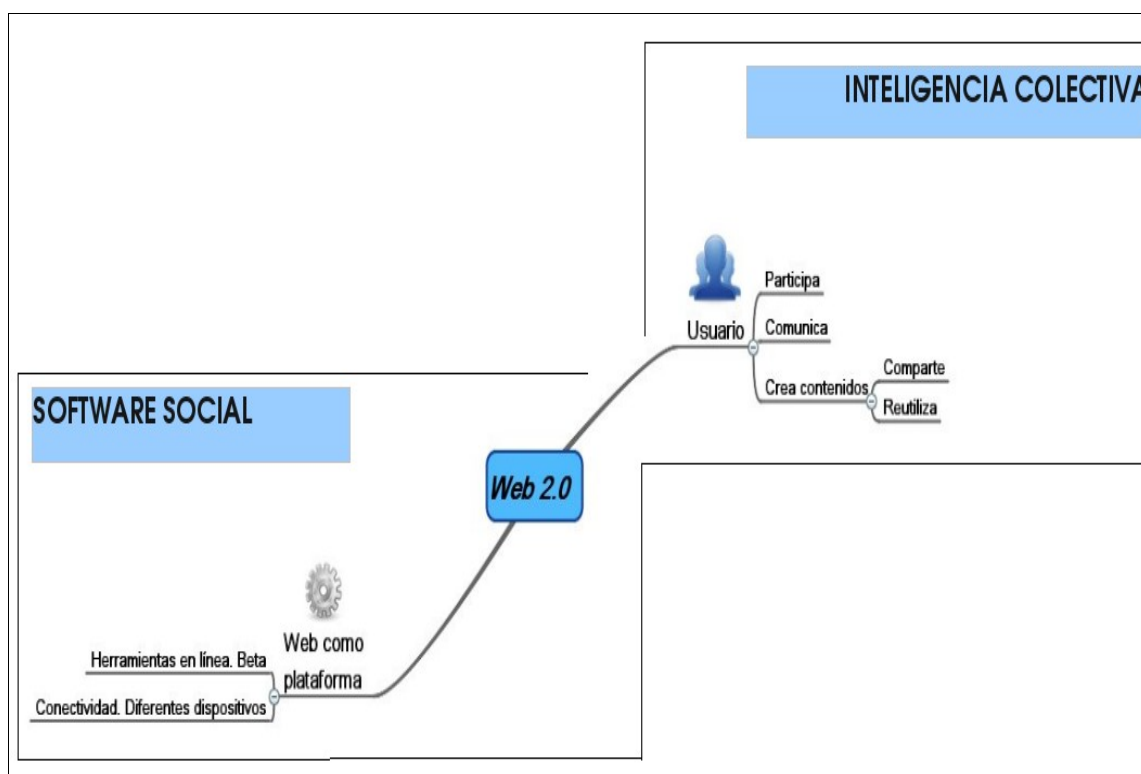


Ilustración 14: Esquema de la Web 2.0

Elaboración propia. 2009

Como se observa en la anterior ilustración 14, la Web 2.0 supone una fase de evolución que inevitablemente tenía que producirse en la Web, pero un estado de madurez no equivale a una revolución tecnológica, más bien supone un cambio de actitud y una nueva filosofía de hacer las cosas. Se ha producido una transición de aplicaciones tradicionales de escritorio a aplicaciones en línea generalmente gratuitas que mejoran continuamente (beta) y que favorecen la participación a través de la plataforma Web. Resulta destacable el protagonismo dirigido por el usuario de Internet, pues deja de ser un mero consumidor de información para convertirse en un creador y gestor de la contenidos que contribuye a enriquecer la red a través de

contenidos, colaborando, compartiendo, reutilizando y contribuyendo consciente o inconscientemente a la mejora de los servicios existentes en la red.

Este nuevo usuario de Internet participa y se comunica con otros usuarios a través de diferentes redes sociales con los que puede compartir aficiones o intereses profesionales. Y por último, también se puede conectar a Internet a través de diferentes dispositivos (portátil, PDA, móvil, consola de videojuegos, etc.), por este motivo, Holzinger et al. (2005) describen que actualmente el *e-learning* está siendo sustituyendo por el *m-learning* (aprendizaje móvil). El término *Web 2.0*, las herramientas en línea y sus posibilidades pedagógicas en la educación dependen en cierta manera de *esa lente* con la que cada uno se posiciona. Actualmente, existe una gran proliferación de herramientas de la *Web 2.0* que facilitan determinadas acciones de una manera sencilla e intuitiva, tareas que anteriormente suponían una tarea ardua y farragosa, sobre todo por la complicación en el uso del software. La red nos ofrece el acceso a infinidad de aplicaciones en línea, por lo que sería interesante aprovechar la ocasión, ya que generalmente no tienen coste alguno, para seleccionar cuáles nos interesan para nuestro quehacer diario.

Rodríguez (2008) determina que la *Web 2.0* reduce la distancia entre los que acceden a la Web y los que publican información en la misma. A modo de conclusión Castell (2000, p. 312) ofrece una visión y un consejo bastante claro para los críticos de Internet que aseveran que no quieren saber nada de las TIC: “Si usted no se relaciona con las redes, las redes se relacionan con usted. Mientras quiera seguir viviendo en sociedad, en este tiempo y este lugar, tendrá usted que tratar con la sociedad red. Porque vivimos en la Galaxia Internet”. En cierto modo, este autor tiene razón debido a los avances tecnológicos y su rápida evolución están impregnando a toda la sociedad.

2.2. Usuarios de la Web 2.0

Nos encontramos inmersos en una sociedad cuyo ritmo de evolución resulta cada vez más acelerado, con una nueva terminología relacionada con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC) que a día de hoy, para

algunos, resulta novedosa, mientras que para otros, resulta un lenguaje demasiado técnico y complicado. Con el añadido de que dentro de poco tiempo nuevos términos se convertirán en obsoletos. No se puede negar el impacto que Internet está teniendo en la sociedad, y cómo está impulsando las redes sociales, sobre todo, con las generaciones jóvenes que, posiblemente, estarán mejor preparadas tecnológicamente debido al hecho de que nacieron en plena era digital (García et al., 2007).

Prensky acuñó por primera vez la expresión *nativo digital* para referirse a aquellas personas que habían nacido a partir de 1980 en un mundo inmerso en la tecnología y que habían crecido con la red (Pisani y Piotet, 2009). Por otro lado, la expresión *inmigrante digital* se refiere a aquellas personas que han llegado un poco más tarde a las TIC y se han adaptado en cierta manera a la tecnología. Prensky (2001) describe que los nativos digitales poseen un alto grado de tecnofilia, se desarrollan entre ordenadores, videoconsolas de todo tipo, siendo los teléfonos móviles, los videojuegos, Internet, la mensajería instantánea y el correo electrónico como parte integral de sus vidas. Son usuarios que navegan con rapidez, suelen utilizar reproductores de MP3 y MP4, utilizan máquinas fotográficas digitales y móviles para crear fotos y enviarlas, se comunican a través de redes sociales, etc. Sin embargo, Mejía (2008) añade otra expresión denominada *forzado digital*, que en este caso, se refiere a aquellas personas que no han utilizado las tecnologías y sienten la necesidad de seguir trabajando sin ellas porque las consideran prescindibles y triviales.

Eco (1965) describe en los años sesenta que la sociedad ante la cultura de masas se muestra con dos actitudes diferentes, los *apocalípticos* que la consideran como anticultura y nada positiva. Y, por otro lado, los *integrados*, que sostienen que los nuevos medios de comunicación son beneficiosos.

Negroponte (1995) a mitad de los noventa describe que se está subestimando el futuro de Internet, ya que se extenderá mucho más allá de lo que nadie pudiera imaginar. Tapscott (2009) describe a los *nativos digitales*, como personas cooperativas

de manera natural, más solidarias, capaces de atender simultáneamente procesos en paralelo y cuya capacidad de decisión es mucho más amplia que la de los adultos. Prensky (2004) describe que en los nativos digitales se pueden observar nuevas maneras de:

- Comunicar. Por ejemplo a través de correo electrónico o chat.
- Compartir a través de blogs y Webcams.
- Comprar y vender, como podría ser en *eBay*.
- Intercambiar música, películas, deberes, etc.
- Crear páginas Web, avatars, etc.
- Conocer gente a través de chats, clases a distancia, herramientas colaborativas en línea.
- Fijar fechas para organizar eventos.
- Coleccionar canciones, vídeos, etc.
- Coordinar proyectos, grupos de trabajo y juegos de rol on-line multijugador.
- Evaluar a través de sistemas de opinión.
- Jugar on-line solo o en grupo.
- Aprender sobre los intereses de los grupos.
- Buscar información, conexiones y personas.
- Analizar datos.
- Desarrollar nuevos comportamientos.
- Informar a través de dispositivos móviles.
- Relacionarse con otros.

Si nos centramos en el ámbito educativo, se observa que los estudiantes han cambiado radicalmente y que por tanto, de acuerdo con Prensky (2001), García et al. (2007) y Boshna (2006), los sistemas educativos y los procesos de aprendizaje fueron diseñados para otro tipos de destinatarios distintos que no se corresponden con los nativos digitales. Los docentes tienen menos control en el uso de las TIC que sus estudiantes y, en consecuencia, los nativos digitales pueden estar siendo formados de una manera no relevante para ellos, utilizando una metodología que puede resultar

monótona y aburrida para ellos.

Piscitelli (2009) determina algunos rasgos comunes para los nativos digitales, la red es su elemento socializador, dominan plenamente los medios de producción digital, que se toman el mundo como un terreno de juego, aprenden en y de la red, otorgan importancia a la identidad digital, participan, se comunican y crecen de manera diferente, ya que lo hacen explorando y transgrediendo. Boshna (2006) establece una nueva denominación para los nativos digitales, en esta ocasión, los describe como *Generación Einstein*, establece que esta generación nacida después de 1988 ha crecido en un mundo digital y que se puede afirmar que son los primeros jóvenes que se identifican con verdaderos valores positivos desde la Segunda Guerra Mundial. En el preámbulo del libro describe que los jóvenes de la *Generación Einstein*:

“Conocen las reglas del marketing, leen la prensa como periodistas, miran películas como directores de cine y analizan anuncios como verdaderos publicistas”. [...] Nos parecen superficiales. Ellos tienen interés. Nos parecen indiferentes. Están llenos de pasión. Nos quedamos paralizados ante la avalancha informativa. Ellos se sienten como pez en el agua de la sociedad de la información. Nosotros aprendemos de forma lineal ateniéndonos a patrones fijos. Ellos aprenden de forma lateral, por asociaciones de ideas. Nosotros esperamos que alguien nos explique cómo hay que hacerlo. Ellos investigan y descubren cómo quieren hacerlo. Nosotros reducimos la ciencia a una caja de trucos. Ellos pueden abordar materias infinitamente más complejas. Nosotros aceptamos que el mundo no es justo. Ellos consideran la justicia el más alto de los valores. Nosotros no los tomamos en serio. Ellos respetan a todo aquel que sea auténtico y sincero. Nosotros aleccionamos y esperamos que ellos escuchen. Ellos se comunican entre sí. Nosotros somos solistas. Ellos viven, aprenden y trabajan en red. Nosotros dejamos que nos tomen el pelo. Ellos no. Nosotros miramos este mundo con desconcierto. Ellos saben mejor que nosotros cómo funciona”.

Los niños y jóvenes de hoy sienten la necesidad de participar en redes sociales, otra característica de la *Web 2.0*, se apoyan en las TIC para buscar personas afines a ellos, como por ejemplo, con servicios como *Tuenti* (<http://www.tuenti.com/>) o *Facebook* (<http://es-es.facebook.com/>). Godin (2009) describe el concepto tribu como un grupo de personas conectadas unas a otras, a una idea común (creencias, ideas

políticas, gustos musicales, etc) y a un líder. Este autor determina que forma parte fundamental del ser humano pertenecer a una tribu, y es que el ser humano necesita pertenecer o sentirse parte de un grupo, bien sea, de amigos, trabajo, equipo de fútbol, etc. Además sostiene que Internet elimina barreras geográficas, temporales y económicas y, que las redes sociales y los blogs ayudan a que las tribus aumenten y se reproduzcan. Surowiecki (2004) también habla de la importancia del grupo y las redes sociales, describe que, si se dan las circunstancias adecuadas, los grupos serán más inteligentes, superando a sus miembros más inteligentes, incluso cuando muchos integrantes del grupo disponen de información superficial sobre algún tema. La multitud dará respuestas más acertadas que la mayoría de los especialistas en las siguientes circunstancias:

- Heterogeneidad entre los miembros del grupo
- Independencia de criterio.
- Cierta grado de descentralización.
- Agregación de los juicios individuales en una decisión colectiva.

2.3. Críticas al término Web 2.0

El término *Web 2.0* no queda exento de la mirada crítica de algunos académicos, científicos y en general, en algunos usuarios de Internet. La continua y rápida evolución ha provocado que hayan aparecido en el mercado nuevos ordenadores cada vez más potentes, una proliferación de innumerables aplicaciones en línea y nuevos términos que facilitan la asimilación de otros términos existentes. El Pew Internet Project (2006) describe la dificultad para definir de manera clara el término Web 2.0.

Berners-Lee (2006) afirma que nadie conoce lo que significa la *Web 2.0* y que además este termino forma parte de una jerga o moda que han aprovechado muchas empresas. Este autor afirma que en la Web 1.0 existían algunas cosas que la Web 2.0 se otorga como propias, por este motivo, describe que la *Web 1.0* ya conectaba

personas, era un espacio interactivo y la Web era un espacio de colaboración donde podían interactuar las personas. En este sentido, Sáez-Vacas (2007) advierte un abuso en torno al término de Web 2.0, ya que se produce un discurso repetitivo, irreflexivo y a menudo simplista, alejado del análisis en profundidad de la compleja evolución de la infotecnología, en su doble dimensión, técnica y social. Para este autor la *Web 2.0* es un concepto de marketing y debe relativizarse, situándolo en el nivel inferior de una escala que seguiría en la Web en general, en Internet, en la red universal digital y, en última instancia, en un nuevo entorno tecnosocial. Por este motivo, existen algunas voces críticas que afirman que la Web 2.0 es un término de moda, fruto del marketing, mientras que otros aceptan la Web 2.0 como un nuevo paradigma. A estas críticas se suma García (2007, p. 1) “más allá de la realidad que supone esta nueva generación Web, el marketing, como siempre que surge algo nuevo con previsible impacto social, lo trata de aprovechar y no resulta hoy raro que autores, empresas, organizaciones, instituciones, etc., se cataloguen, como decíamos antes, como de la generación 2.0. Así se habla de herramientas 2.0, contenidos 2.0, empresas 2.0, periodismo 2.0., gobierno 2.0, elearning 2.0, usuarios 2.0, vida 2.0, etc. No será extraño que pronto quienes realmente utilizan herramientas 2.0 y manejan los contenidos, informaciones y datos con ese enfoque, prefieran no catalogarse con esos dígitos dado que otros lo habrán desnaturalizado”. Y por tanto, hay quien piensa que la *Web 2.0* tan solo se trata de una evolución natural de la Web de herramientas y tecnologías que serán diferentes dentro de unos años.

Existen otros autores que critican la Web 2.0, en esta línea, Keen (2007) afirma que la *Web 2.0* vulgariza la cultura ya que la red de ahora transforma la cultura en algo para aficionados y la destruye y, relega el criterio de los académicos, críticos y periodistas que velaban por la calidad del conocimiento y de la información. Bauerlein (2008) afirma que los jóvenes están tan distraídos con la mensajería instantánea y con las redes sociales, por lo que dejan de prestar atención en temas importantes. Describe que los jóvenes de hoy en día viven una eterna adolescencia donde solo hablan con personas de la misma edad y están desconectados de la realidad adulta. También sostiene que los jóvenes de hoy son más egoístas e ignorantes que los de las

generaciones pasadas.

A modo de resumen, encontramos una serie de autores que afirman que la *Web 2.0* es un término demasiado aprovechado por el marketing de las empresas e instituciones, que suelen añadir la etiqueta *2.0* a la mayoría de sus negocios para conseguir popularidad y que por tanto, dejan a un lado la esencia de una nueva fase evolutiva de la propia Web. Otros autores, sostienen que las herramientas de la Web 2.0 distraen la atención de los adolescentes y no los deja madurar y que facilita a cualquier usuario de Internet escriba sobre un tema aunque no sea especialista, provocando la expansión de información no veraz y de poca calidad en la red.

Bibliografía del capítulo 2

Berners-Lee, T. (2009). *Una Web abierta y sin prejuicios*. BBC Mundo-Ciencias y Tecnología. Consultado en abril de 2009, de: http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia_tecnologia/2009/04/090422_tim_berners_lee_rbr.shtml

Boshna, J. (2006). *La Generación Einstein*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Castañó, C., Maiz, I., Palacio, G. y Villaroel, J.D. (2008). *Prácticas educativas en entornos Web 2.0*. Madrid: Editorial Síntesis.

Castells, M. (2001). *Galaxia Internet*. Madrid: Editorial Areté.

Cobo, C. y Pardo, H. (2007). Intercreatividad y Web 2.0. La Construcción de un cerebro digital planetario, 43-44. En *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona /México DF: Universitat de Vic. Flacso México. Consultado en marzo de 2009.

http://www.flacso.edu.mx/planeta/blog/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=12&Itemid=6

Dávila, S. (2006). Generación Net: Visiones para su Educación. *Revista ORBIS / Ciencias Humanas*, nº 3, 24-48 Consultado en marzo de 2009, de: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2249948&orden=77430

Escudero, J.M. (2001). *La educación y la sociedad de la información: cuestiones de contexto y bases para un diálogo necesario*. Consultado en junio de 2009, de: http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/biblioteca/l_1400/enLinea/4.pdf

García, F.; Portillo, J.R. Y Benito, M. (2007). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. V Simposio Pluridisciplinar sobre diseño y evaluación de contenidos educativos reutilizables (SPEDECE 07). Consultado en enero de 2009, de: <http://spdece07.ehu.es/actas/Garcia.pdf>

Godin, S. (2009). *Tribus: necesitamos que tú nos lideres*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Holzinger, A., Nischelwitzer, A. y Meisenberger, M. (2005). Lifelong-Learning Support by M-learning: Example Scenarios. *ACM eLearn Magazine*, nº 5. Consultado en mayo de 2009, de: <http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=research&article=6-1>

Ledesma, M. (2007). Sindicación de contenidos. RSS. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.slideshare.net/martina_/sindicacin-de-contenidos-rss

MacManus, R. (2005). *Web 2.0 definition and tagging*. Blog Read Write Web. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.readwriteWeb.com/archives/Web_20_definiti.php

Mejía, A. (2008). La Web 2.0 en la promoción de la investigación escolar. Seminario internacional. Estrategias pedagógicas para la enseñanza experimental de ciencia, tecnología y ambiente apoyada en TIC. Universidad del Perú de Ciencias Aplicadas. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.slideshare.net/albertomejiamanrique/la-Web-20-upc-lima-per-presentation>

Musser, J., O'Reilly, T. y O'Reilly Radar Team (2006). *Web 2.0. Principles and best practices*. O'Reilly Radar, noviembre de 2006. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.oreilly.com/radar/Web2report.csp>.

Nafría, I. (2007). *Web 2.0. El usuario, el nuevo rey de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.

Negroponte, N. (1995). *El mundo digital*. Barcelona: Edicions B, S.A.

O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. Consultado en enero de 2009, de: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-Web-20.html>.

O'Reilly, T. (2005). *Web 2.0: Compact Definition?*. O'Reilly Radar, de: <http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/Web-20-compact-definition.html>

Palfrey, J. Y Gasser, U. (2008). *Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives*. Estados Unidos: Basic Books.

Piscitelli, A. (2009). *Nativos digitales*. Madrid: Santillana.

Pisani, F. y Piotet, D. (2009). *La alquimia de las multitudes: cómo la Web está cambiando el mundo*. Barcelona: Paidós Comunicación.

Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. Consultado en febrero de 2009, de: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

Prensky, M. (2004). *The death of command and control?*. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-SNS-01-20-04.pdf>

Rodríguez, J.A. (2008). Más allá del hipertexto: la cibercultura y los nuevos retos educativos. *Apertura. Revista de Innovación Educativa*. Universidad de Guadalajara. nº9,21-36. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num9/pdfs/masalla.pdf>

Scolari, C. y Pardo, K. (2006). Web 2.0 Caos conceptual y nuevos mitos en el discurso cibercultural. IX Congreso IBERCOM. Sevilla-Cádiz. Consultado en marzo de 2009, de: <http://alojamientos.us.es/cibercom/pdf/ScolariCarlos.pdf>

Tapscott, D. (2009). *Grow up digital. How the net generation is changing the world*. Estados Unidos: McGraw-Hill.

Xalabarder, R. (2006). Las licencias Creative Commons: ¿una alternativa al copyright?. *UOC Papers*, nº 2, 1-12. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.uoc.edu/uocpapers/2/dt/esp/xalabarder.pdf>

CAPÍTULO 3. HERRAMIENTAS WEB 2.0

“El futuro ya está aquí. La cuestión es que no se distribuye de manera uniforme”.

William Gibson

3.1. Clasificación de las herramientas de la Web 2.0

No existe una clasificación homogénea de las herramientas de la Web 2.0, entre otros autores, Cobo (2007) describe una estructura basada en cuatro líneas fundamentales: redes sociales, contenidos, organización social e inteligente de la información y aplicaciones y servicios. Por otro lado, la Fundación Orange (2007) realiza un mapa de la Web 2.0 donde enumera diferentes herramientas en línea y detalla con ejemplos. En el anexo de este trabajo existe un listado de sitios Web donde diferentes autores recopilan y clasifican diferentes herramientas de la Web 2.0.

En este capítulo se propone una posible clasificación basada en tres categorías donde se recopilan distintas herramientas de la Web 2.0 (ver tabla 2):

- *Comunicación*: De acuerdo con Pisani y Piotet (2009, pp. 23-24), “lo importante es que la Web actual es el producto de los efectos de las redes que se producen cuando un gran número de internautas lleva a cabo gran parte de sus actividades en la Web, utilizando su dimensión colaboradora e interactiva”. En esta categoría se recopilan herramientas que favorecen y fomentan la comunicación.

- *Creación y publicación de contenidos*: El usuario es el protagonista y se convierte en un usuario activo creando y compartiendo contenidos (Nafría, 2007; Prendes, 2008). Esta categoría posee una serie de herramientas que permiten el diseño, creación y posterior publicación de contenidos propios o ajenos en Internet.

- *Gestión de la información:* Debido al aumento de contenidos creados o compartidos por los usuarios, resulta imprescindible herramientas para organizar la información (Castaño et al., 2008). Esta categoría recopila herramientas que permiten gestionar y organizar información de Internet de una manera sencilla.

CATEGORÍAS	HERRAMIENTAS EN LÍNEA
Comunicación	Redes sociales Microblogging Mensajería instantánea Videoconferencia
Creación y publicación de contenidos	Blog-Videoblog Wiki Vídeo Imagen Podcast Mapas Ofimática colaborativa y documentos compartidos
Gestión de la información	Agregadores de noticias, marcadores sociales, referencias y lectores de información RSS Buscadores especializados Escritorios personalizados

Tabla 2: Clasificación de las herramientas de la Web 2.0

Elaboración propia (2009).

Las categorías se pueden relacionar entre ellas y cada una de ellas abarca un conjunto de herramientas de la Web 2.0 que serán explicadas a lo largo de este capítulo. En los anexos se puede consultar un listado de herramientas Web 2.0 elaborado en este trabajo para ser utilizado como fuente de consulta para docentes y/o alumnado.

Recientemente, la revista Time (2009) propuso un listado con las cincuenta páginas Web más visitadas durante el año 2009, entre ellas, aparecen las herramientas en línea como:

- *Del.icio.us*: <http://delicious.com/>
- *Facebook*: <http://www.facebook.es/>
- *Flickr*: <http://www.flickr.com/>
- *Issuu*: <http://issuu.com/>
- *Twitter*: <http://twitter.com/>
- *Wikipedia*: <http://es.wikipedia.org/>
- *Youtube*: <http://www.youtube.com/>

3.2. Herramientas de comunicación en la Web 2.0

3.2.1. Redes sociales

a) Origen, concepto y tipos

La primera red social, se creó en 1997 y se denominaba SixDegrees, permitía a los usuarios crear perfiles y listas de sus amigos (un año después ya se podía navegar por estas listas de amigos). Cobo (2007, p.63) describe que las redes sociales en Internet son “todas aquellas herramientas diseñadas para la creación de espacios que promuevan o faciliten la conformación de comunidades e instancias de intercambio social”. En concreto, The Cocktail Analysis (2008) describe que este término es reconocido con naturalidad por sus usuarios y generalmente suelen englobar bajo esta denominación los espacios on-line donde el usuario puede interactuar y comunicarse con otros usuarios de Internet.

Existen varios autores que determinan que existen dos tipos de redes sociales: profesionales y de propósito general (INTECO (2008); Margaix (2008); Fumero y García (2008):

- *Redes sociales profesionales*: Sirven para fomentar y aumentar las relaciones entre profesionales de diferentes sectores o de uno mismo. Un usuario crea una identidad profesional pública donde detalla su trayectoria académica y profesional, permitiendo que pueda buscar ofertas de empleo y que las empresas pueden buscar posibles candidatos para un determinado empleo. Las más utilizadas en España son Xing (<http://www.xing.com>) y LinkedIn (<http://www.linkedin.com>).

- *Redes sociales generalistas o de ocio*: Su objetivo es facilitar y promover las relaciones personales entre los usuarios de la propia red social y se caracterizan por proporcionar una plataforma con muchas herramientas que permiten a los usuarios no utilizar otras herramientas de comunicación externa, permite a los usuarios organizar eventos on-line y off-line. En España destacan por su uso Myspace (<http://www.myspace.com>), Facebook (<http://www.facebook.com>) y Tuenti (<http://www.tuenti.com>).

Por otro lado, Garaizar (2009) propone que las redes sociales se dividen en tres tipos, centradas en el objeto en el que se centren, en función de su orientación y a medida. En función del objeto:

- *Redes sociales centradas en el contenido*, como por ejemplo, Lastfm (<http://www.lastfm.es/>) o Blip.fm (<http://blip.fm/>) .

- *Redes sociales centradas en los contactos*, como Facebook (<http://www.facebook.es/>), Bebo (<http://www.bebo.com/>) o classmates (<http://www.classmates.com/>). Con respecto a ésta última red social, cabe destacar que fue creada en 1995, por lo que las redes sociales en línea no son tan novedosas.

En función de su orientación:

- *Redes sociales verticales*, como LinkedIn (<http://www.linkedin.com/>).

- *Redes sociales horizontales*, como por ejemplo Facebook (<http://www.flickr.com/>) y MySpace (<http://www.myspace.com/>).

b) Características

Según Boyd y Ellison (2007) una red social en línea permite a los usuarios construir su identidad o perfil público, articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión y conocer la lista de conexiones de otros usuarios en el sistema.

La entidad Internality (2007) describe que las redes sociales tienen una estructura de nodos individuales como personas que mantienen relaciones, tales como amistad, intereses comunes o fines comerciales. Según Margaix (2008) cada red social tiene su propia cultura, fines y público concreto. El Informe APEI (2008) describe que “muchos sitios de la Web 2.0 han sido etiquetados como redes sociales, si bien hay ciertos matices. En los sitios de redes sociales, el principal elemento es la relación entre los usuarios y los sitios con funcionalidades sociales son sitios Web que tienen un objetivo concreto y que de forma complementaria permiten establecer relaciones entre los usuarios”.

A lo largo de los años han ido surgiendo diferentes redes sociales populares, a continuación se enumeran algunas de ellas, como *Friendster* (<http://www.friendster.com/>), creada en 2002, diseñada para ayudar a encontrar amigos de amigos con la filosofía de que serían compañeros mucho más ideales que los desconocidos.

De acuerdo con Nafría (2007), *MySpace* (<http://www.myspace.com>) se creó en el año 2003 en Estados Unidos, para ofrecer a los músicos un espacio en Internet donde publicar sus temas, con el paso del tiempo muchos usuarios comenzaron a utilizar este espacio para comunicarse con otros usuarios y para expresarse publicando vídeos, fotos, música y blogs. *Facebook* (<http://www.facebook.es/>) se creó

en 2004 como una red social universitaria (Nafría, 20007) y, en un principio, sus destinatarios eran estudiantes de Harvard (Cassidy, 2006). Está considerada como la segunda red social de más éxito a nivel mundial después de *Myspace* (Fumero y García, 2008; Fabernovel Consulting, 2007). En este mismo año se crea *Ning* (<http://www.ning.com/>), *Bebo* (<http://www.bebo.com/>) en 2005 y es una de las principales redes sociales de Internet a nivel europeo (Nafría, 2007). Un año más tarde surgió *Tuenti* (<http://www.tuenti.com>) para ser utilizada por los adolescentes y que requiere una invitación previa de otro usuario que ya esté registrado en esta red. Según Fumero (2007) y García (2008) en 2006 surge *Xing* (www.xing.com), anteriormente denominada *OpenBc* y un año más tarde aparece LinkedIn (<http://www.linkedin.com>), ambas sirven para gestionar y establecer contactos profesionales.

El Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO, 2008) sostiene que las características de las redes sociales:

- Pretenden poner en contacto e interconectar a personas a través de Internet.
- Permiten interacción entre sus usuarios: compartir información, facilitar contactos de interés, etc.
- Facilitan que los usuarios de Internet puedan tener en un futuro un contacto real.
- Los propios usuarios difunden la red social a otros usuarios

Pisani y Piotet (2009) afirman que para los jóvenes la Web y las redes sociales son una herramienta para establecer relaciones entre usuarios, datos y documentos, aunque en la mayoría de las veces, realmente consisten en un híbrido de los tres.

c) Estadísticas de uso

A continuación el siguiente mapa (ilustración 15), publicado por el diario francés *Le Monde* en 2007 muestra la popularidad de las distintas redes sociales y su distribución por continentes y países:

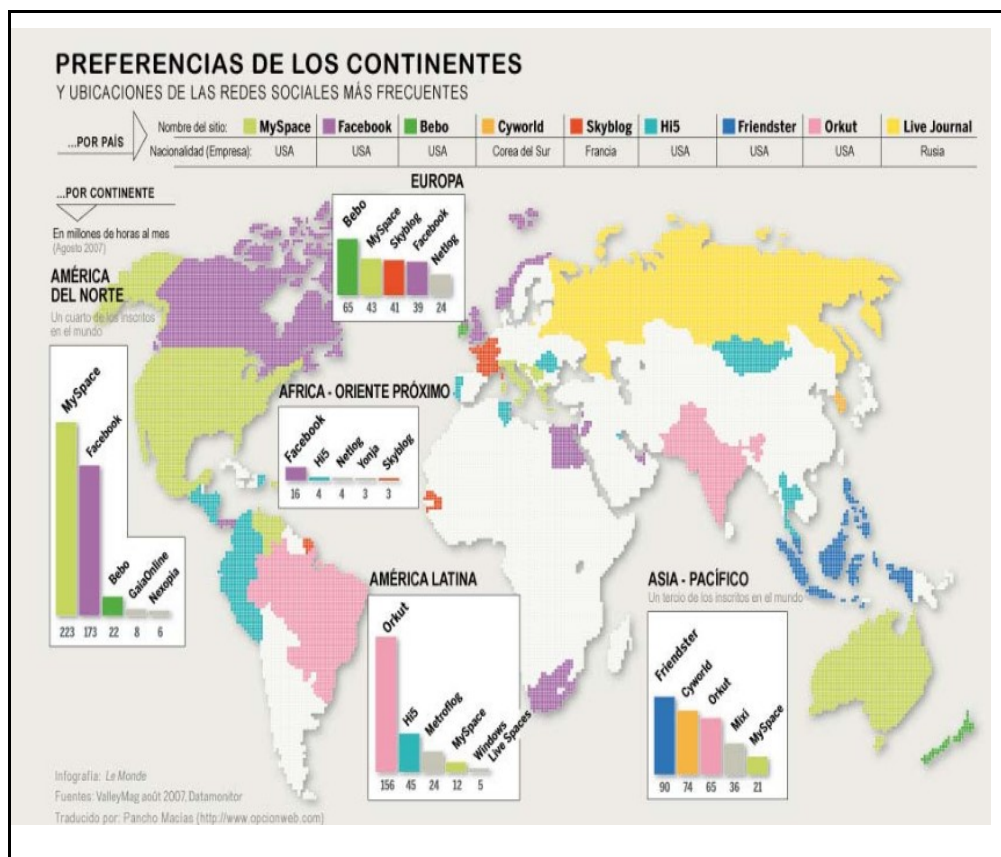


Ilustración 15: Mapa Mundial de redes Sociales

Disponible en <http://www.microsiervos.com/images/mapa-redes-sociales-lemonde.png>

Información del diario Le Monde utilizando datos de Datamonitor 2007.

Traducción en castellano por Opción Web.

- Se observa un crecimiento de *Facebook* (<http://www.facebook.es/>), pese a ser una red muy joven.
- Redes como *MySpace* (<http://www.myspace.com/>) aun mantienen fuerte posición.
- Otras como *Hi5* (<http://hi5.com/>) van desapareciendo.
- En Estados Unidos resulta interesante ver como *MySpace* tiene el predominio.
- En Francia domina *Skyblog* (<http://www.skyrock.com/>), *Orkut* (<http://www.orkut.com/>)
- En Brasil, *Live Journal* (<http://www.livejournal.com/>) en Rusia.
- Habría que prestar atención ya que en España no se observa ninguna red social predominante.

The Cocktail Analysis (2008) realizan una encuesta sobre las redes sociales más populares en España a 426 usuarios de Internet de más de 14 años, en este informe aparecen por orden de preferencia las redes sociales *MySpace*, *Facebook*, *Hi5*, *Tuenti* (<http://www.tuenti.com/>) y *Fotolog* (<http://www.fotolog.com/>). Entre los resultados obtenidos por los usuarios participantes en esta encuesta, destaca que los usuarios opinan que la pertenencia a las redes sociales es casi una obligación, ya que casi todas sus amistades o conocidos participan en ellas, así que expresan tener un sentimiento de imposición social, destacando frases como “si no estás es como si no existieras”, “si no estás dentro, estás fuera..., pero del todo”.

Por otro lado, Zed digital (2008) realiza un estudio en España para conocer el uso, conocimiento, interés y percepción de usuarios de Internet con edades comprendidas entre 16 a 45 años sobre las redes sociales, para ello entre utilizaron grupos de discusión y se realizó una encuesta a 2000 usuarios de Internet. Este estudio refleja que las redes sociales más conocidas y utilizadas por los usuarios de la encuesta por orden de preferencia son *Facebook*, *MySpace*, *Windows Live Space*, *Tuenti* y *Hi5*. Estos resultados reflejan que la preferencia de los usuarios de ambos estudios coincide en todas las redes sociales menos en una.

Por otro lado, Cosenza (2009) ha desarrollado un gráfico para visualizar la distribución de las redes sociales en el mundo. A continuación puede observarse un mapa del estado de las redes a nivel mundial (ilustración 16), realizado con las herramientas en línea *Alexa* (<http://www.alexa.com/>) y *Google Trends* (<http://www.google.es/trends>) que permiten extraer datos de tráfico de la Web, en este caso, la información extraída es de junio de 2009:

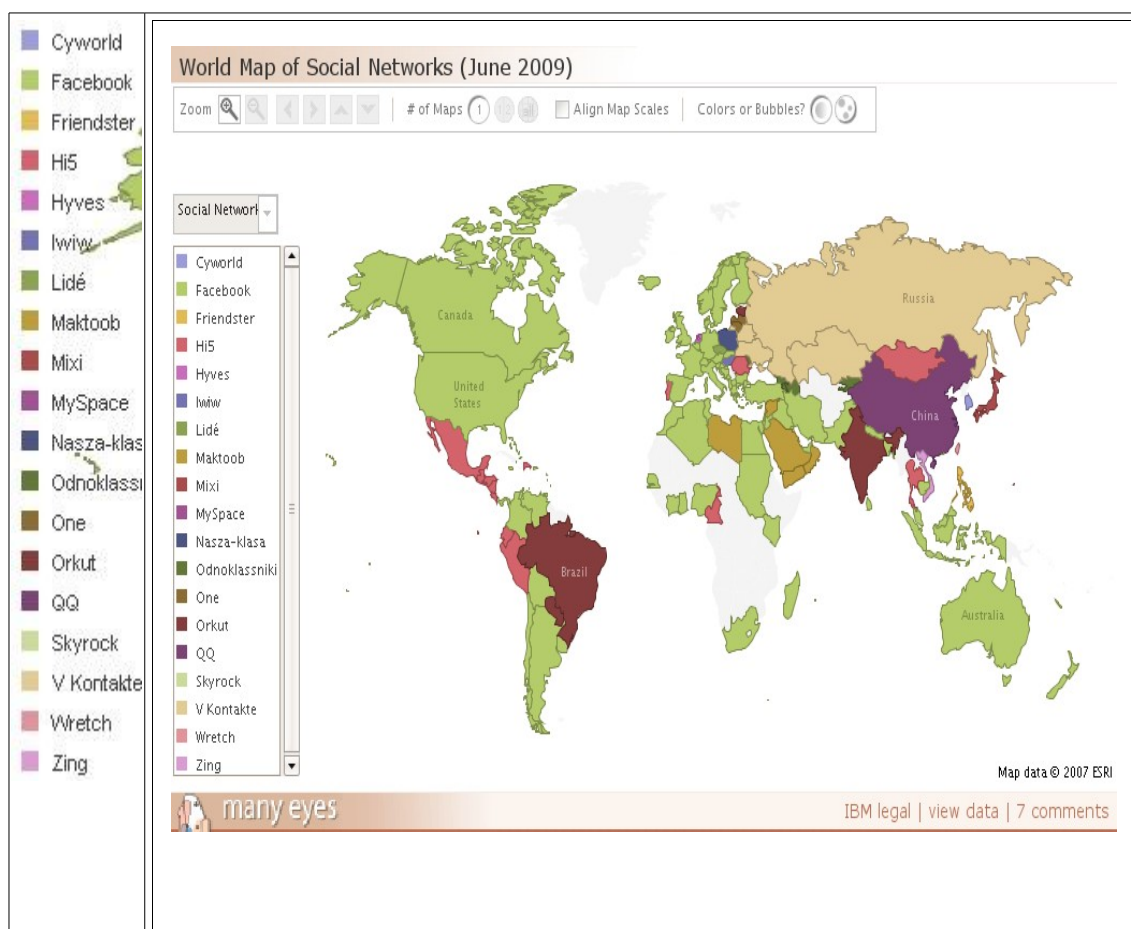


Ilustración 16: Mapa de redes sociales distribuidas por continentes. Cosenzo (2009)

Disponible en: <http://www.vincos.it/wp-content/uploads/2009/06/wmsn-06-09.png>

Del mismo modo, al comparar este mapa (ilustración 14) con el mostrado en la Ilustración 13, se observa que desde el 2007 al 2009 se ha producido una variación en algunos continentes con respecto a la red social más utilizada, por ejemplo, en América del Norte en el año 2009 predomina el uso de *Facebook*. Otro dato interesante se encuentra en Rusia, ya que *V Kontakte* (<http://vkontakte.ru/>) se pone por delante de *LiveJournal* (<http://www.livejournal.com/>) y en Asia ha surgido un cambio, ya no está *Friendster* como la más utilizada, sino que en su lugar está *Orkut*. Por otro lado, en Europa desaparece *Bebo* como la más utilizada y se antepone como preferida *Facebook*.

Cosenza (2009) describe las tres redes sociales más influyentes en cada continente en España (ver tabla 3): destaca en primer lugar *Facebook*, en segundo lugar *Tuenti* y en tercer lugar *Fotolog*. Pese a que los resultados de este informe han sido realizados un año después a los anteriores informes españoles, observamos como una vez más *Facebook* sigue siendo una de las redes sociales más utilizadas por los españoles.

Países	1º	2º	3º
Australia	Facebook	MySpace	Twitter
Canada	Facebook	MySpace	Flickr
China	QQ	Xiaonei	51
Francia	Facebook	Skyrock	MySpace
Alemania	Facebook	Netlog	Badoo
Rusia	V Kontakte	Odnoklassniki	LiveJournal
España	Facebook	Tuenti	Fotolog
Reino Unido	Facebook	Bebo	MySpace
Estados Unidos	Facebook	MySpace	Twitter

1º, 2º, 3º : redes sociales más influyentes.

Tabla 3: Las tres redes más influyentes en cada continente. Cosenza (2009)

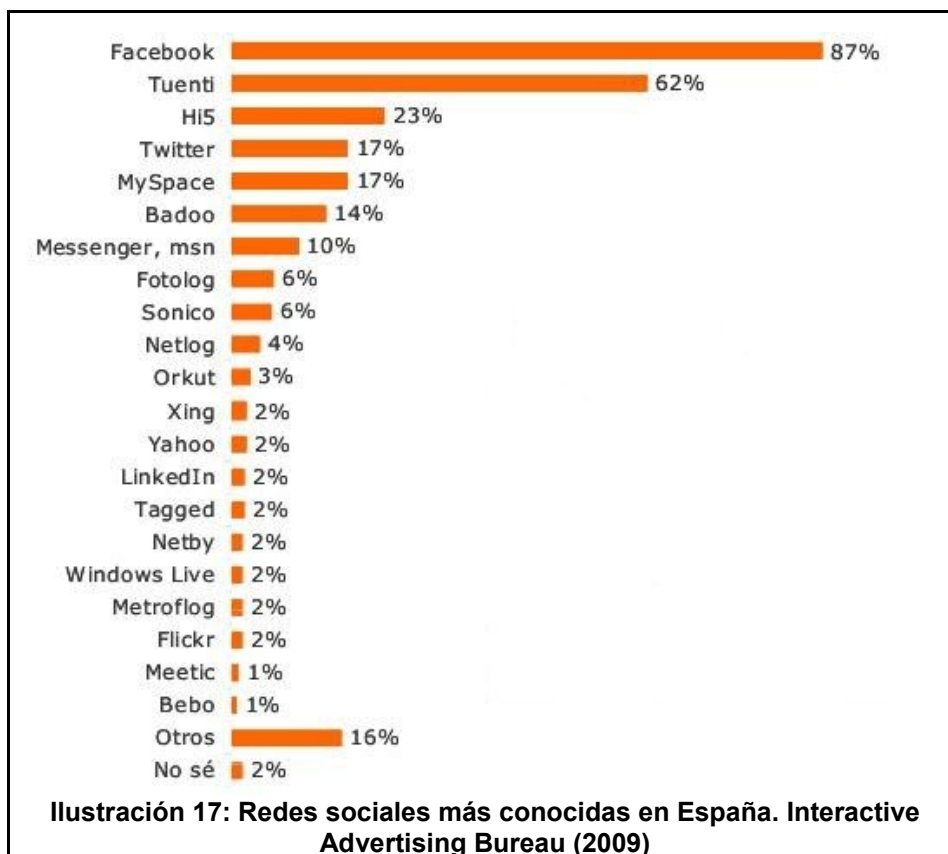
Disponible: <http://www.vincos.it/wp-content/uploads/2009/06/sns-ranking.png>

Cosenza describe algunos patrones en la distribución de redes sociales en todo el mundo:

- *Facebook* (<http://www.facebook.es/>) se ha extendido por casi toda Europa con más de 200 millones de usuarios.
- *QQ* (<http://www.qq.com/>) es la red social líder en China, es la mayor red social del mundo con 300 millones de cuentas activas.
- *MySpace* (<http://www.myspace.com/>) ha perdido su liderazgo en todo el mundo, menos en Guam.
- *V Kontakte* (<http://vkontakte.ru/>) es la red social más popular en Rusia.
- *Orkut* (<http://www.orkut.com/>) predomina en la India y Brasil.

- Hi5 (<http://hi5.com/>) continúa siendo líder en Perú, Colombia, Ecuador y otros países como Portugal, Mongolia y Rumania.
- Odnoklassniki (<http://www.odnoklassniki.ru/>) es fuerte en algunos territorios de la ex Unión Soviética.
- Maktoob (<http://www.maktoob.com/>) es la red social árabe más importante.

Del mismo modo, los resultados reflejados en el informe elaborado por Elogia Ipsosfacto para Interactive Advertising Bureau (2009) coincide con los anteriores informes detallados identificando a Facebook y Tuenti (ver ilustraciones 17 y 18) como las redes sociales más conocidas y utilizadas, para este estudio se realizó una encuesta on-line a una muestra de 503 usuarios de edades comprendidas entre 18 y 55 años.



Disponible en:

http://www.iabspain.biz/General/Informe_redes_Sociales_IAB_nov_09.pdf

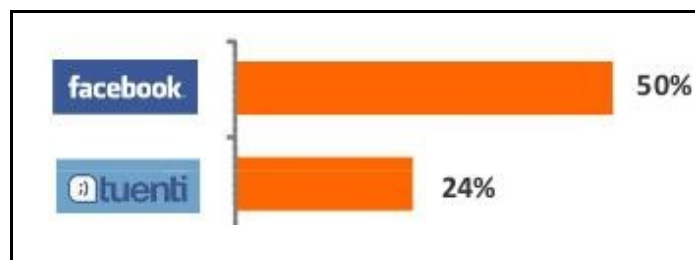


Ilustración 18: Redes sociales más utilizadas en España. Interactive Advertising Bureau

Disponible en: http://www.iabspain.biz/General/Informe_redes_Sociales_IAB_nov_09.pdf

d) Listado de herramientas para crear redes sociales

43things.com: <http://www.43things.com>

Annobi: <http://www.anobii.com>

AOL People Connection: <http://peopleconnection.aol.com/main>

Badoo: <http://badoo.com/>

Bebo: <http://www.bebo.com>

Facebook: <http://facebook.com>

Faves: <http://http://faves.com/home>

Flickr: <http://www.flickr.com/>

Fotolog: <http://fotolog.com>

Friendster: <http://friendster.com>

hi5: <http://www.hi5.com>

Ilcu: <http://www.ilcu.com>

Imagekind: <http://www.imagekind.com>

Librarything: <http://www.librarything.com>

Linkedin: <http://www.linkedin.com>)

Listal: <http://www.listal.com>

Livejournal: <http://www.livejournal.com>

Maktoob: <http://www.maktoob.com/>

Meetup: <http://www.meetup.com>
MySpace: <http://myspace.com>
MyYahoo: <http://my.yahoo.com>
Naymz: <http://www.naymz.com>
Netlog: <http://es.netlog.com>
Ning: <http://www.ning.com>
Orkut: <http://orkut.com>
Piczo: <http://http://piczo.com>
Quelibroleo: <http://www.quelibroleo.com>
QQ: <http://www.qq.com/>
Shelfari: <http://www.shelfari.com/>
Studivz: <http://www.studivz.net/>
Tuenti: <http://tuenti.com>
Vkontakte: <http://vkontakte.ru/>
Windows Live Spaces: <http://spaces.live.com>
Xiaonei: <http://www.xiaonei.com/>
Yoono: <http://www.yoono.com>

3.2.2. Microblogging

a) Concepto

Fernández (2008) describe el microblogging como una serie de publicaciones de texto en línea con la limitación de 140 caracteres como máximo para describir lo que se hace en cada momento, sostiene que también se considera una red social donde dejamos ver nuestros mensajes a nuestros amigos y seguimos a los usuarios en línea que sean más afines a nuestros intereses.

b) Características

Según, Pisani y Piotet (2009), un ejemplo de microblogging sería *Twitter* y lo define como un híbrido entre mensajería instantánea, SMS (mensajes de texto a través de móvil) y blog.

Existen algunos autores que consideran que Twitter es también una red social, de acuerdo con Horton (2007), *Twitter* es un servicio de mensajería instantánea, una red social de comunicación a través de Internet que se realiza a través del ordenador, PDA o móvil. Cada mensaje insertado se llama *tweet*, y tiene como máximo 140 caracteres donde se describe lo que estas haciendo (*What are you doing?*). Un usuario de Twitter puede tener seguidores que conozcan y visualicen su actividad diaria e interactúen en una interesante conversación. Por otro lado, el usuario también puede seguir a otros individuos con los que considere que comparte intereses similares. Una persona que tiene una cuenta en *Twitter* posee un espacio personal donde muestra sus entradas recientes. Los usuarios a través de *Twitter* proporcionan a otros usuarios enlaces a sitios Web con aplicaciones y artículos interesantes, además también se utiliza como medio de comunicación con otros, en eventos como jornadas y congresos, proporciona a profesores e investigadores una visión clara y enriquecedora de las experiencias de otros usuarios e investigadores. Existen una serie de etiquetas específicas para comunicarse a través de Twitter, las más conocidas son (<http://help.twitter.com/portal>):

- *RT*: Es un ReTweet, sería como un fw: en el correo electrónico, consiste reenviar un *tweet* de otra persona, normalmente se pone RT y el *twitter* del usuario. Por ejemplo RT @rosabg.
- *@replies*. Es la manera de llamar la atención o responder a otro usuario, de forma que le aparece en su pestaña de *replies*. Para ello, hay que poner el símbolo arroba (@) delante del nombre de usuario, por ejemplo: @rosabg.

- **#tema**. Se conoce como *hashtags* y se utilizan para hablar de determinados temas. A modo de ejemplo: **#tesis**.

En 2009 la Revista Time eligió como protagonista del año a *Twitter* (ver ilustración 19), demostrando su influencia e interés en los usuarios de la *Web 2.0*:



Ilustración 19: *Twitter* elegido como personaje del año en 2009

Disponible en: <http://www.nuocomunicacion.es/blog/wp-content/uploads/2009/06/twitter-portada-time.jpg>

c) Estadísticas de uso.

Cheng et al. (2009) realizan un estudio sobre *Twitter* y los resultados describen que el 65% de los usuarios de *Twitter* tienen entre 15 y 24 años. Con respecto al uso de *Twitter* por países (ver Ilustración 6), Estados Unidos es el país que más utiliza *Twitter* (62,14%), seguido de Reino Unido (7,9%) y Canada (5,69) (ver ilustración 20).

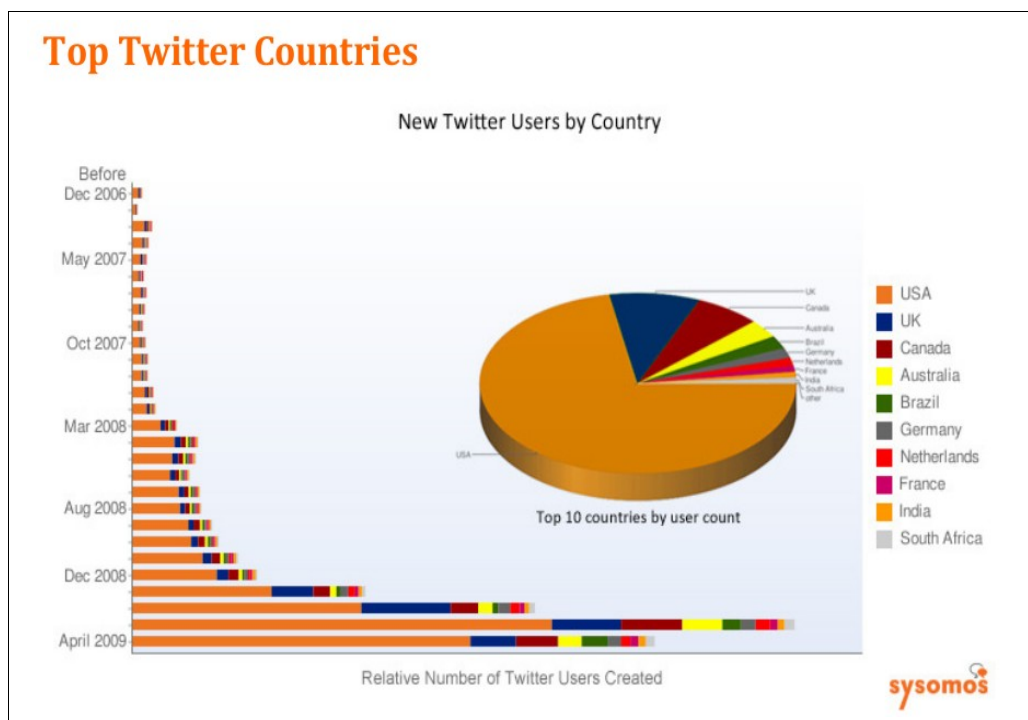


Ilustración 20: Los diez países que más utilizan Twitter. Sysomos
 Disponible en: <http://sysomos.com/docs/Inside-Twitter-BySysomos.pdf>

Cocktail Analysis (2008) describe que en Iberoamérica los usuarios de Internet que más utilizan con más frecuencia *Twitter* se encuentran entre el rango de edad comprendido entre 21-30 años (56,4%) y 31-40 (23,1%), para este estudio se han basado en una muestra de 1756 personas.

d) Listado de herramientas en línea para microblogging

Beemood: <http://es.beemood.com>

Blip.fm: <http://blip.fm>

Echofon: <https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addons/policy/0/5081/65817?src=addondetail>

Edmodo: <http://www.edmodo.com>

Identi.ca: <http://identi.ca>

Jaiku: <http://www.jaiku.com>

Que haces: <http://www.khaces.com>

Plurk: <http://www.plurk.com>

Seesmic: <http://seesmic.com>

SocialWok: <http://www.socialwok.com>

Tweeper: <http://www.tweeper.com>

Twitbin: <http://www.twitbin.com>

Twitter: <http://twitter.com>

Twitxr: <http://twitxr.com>

Youare.: <http://youare.com>

3.2.3 Mensajería instantánea

a) Origen y concepto

En 1996 surgió Mirabilis, una compañía israelí que creó un software denominado ICQ que permitía ver quien estaba conectado en línea, enviar y recibir mensajes de un usuario o de varios en Internet. En 1998 AOL compró esta empresa y más tarde creó AIM (AOL Instant Messenger). Después llegarían MSN Messenger, Yahoo Messenger, aMSN, Pidgin, etc. La mensajería instantánea consiste en un software de descarga que permite enviar y recibir mensajes instantáneos de texto entre usuarios conectados en línea (Sánchez, 2009). Por otro lado, a lo largo de los últimos años han surgido muchas herramientas de mensajería instantánea que utilizan el propio navegador como soporte, sin la necesidad de instalación de software en el ordenador.

b) Características

- Fomenta la comunicación e interacción.
- Comunicación sincrónica.
- Facilita al usuario conocer si los contactos que tiene están conectados en línea.
- Permite transferencia de archivos.

En las siguientes ilustraciones 21 y 22 se muestra la apariencia de un par de herramientas de comunicación sincrónica de la Web 2.0:

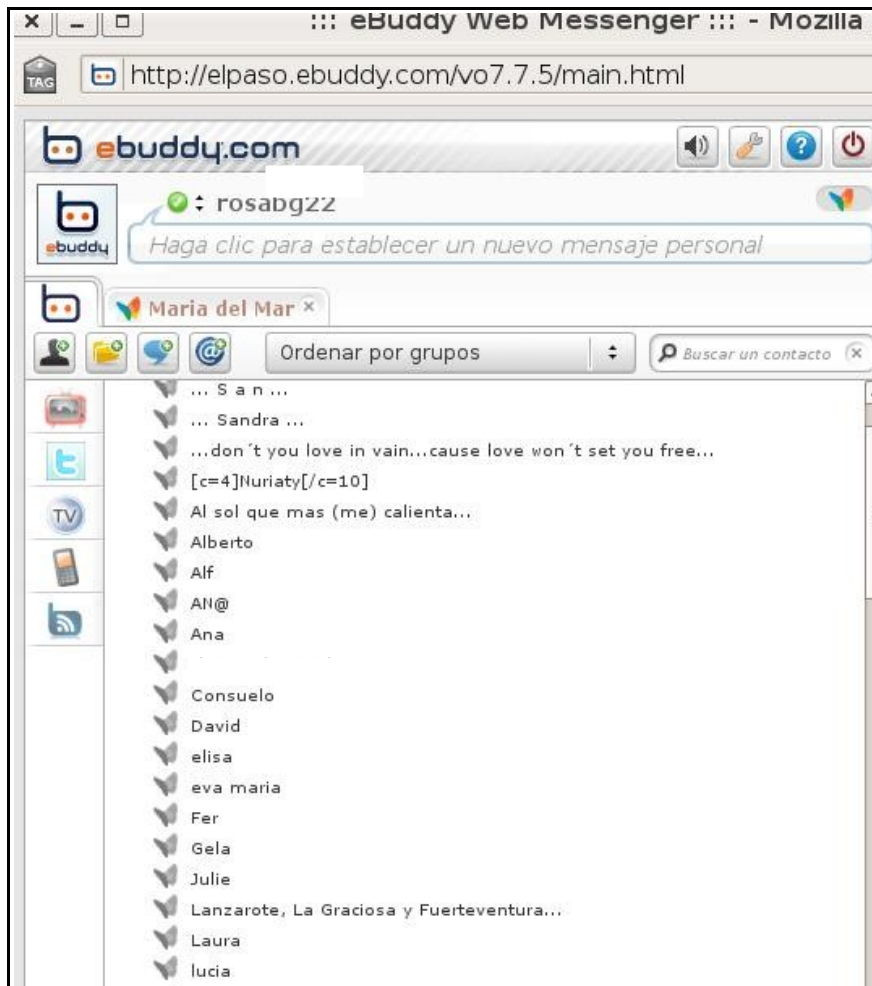


Ilustración 21: Apariencia de eBuddy

Disponible en: <http://www.ebuddy.com/>



Ilustración 22: Apariencia de meebo

Disponible en: <http://www.meebo.com/>

c) Listado de herramientas en línea para mensajería instantánea y no instantánea

Airtalk: <http://airtalkr.com>

Easymessenger: <http://easymessenger.net>

Ebuddy: <http://www.ebuddy.com>

IloveIM: <http://www.iloveim.com>

Imhaha: <http://www33.imhaha.com/Webmsg>

imoIM: <https://imo.im>

Imunitive: <http://www.imunitive.com>

Intant-t: <http://www.instan-t.com>

KoolIM: <http://koolim.com>

Meebo: <http://www.meebo.com/>

MessengerFX: <http://www9.messengerfx.com/>

Nimbuzz: <http://www.nimbuzz.com/es>

Palbee: <http://www.palbee.com>

RadiusIM: <http://www.radiusim.com/>

Twiddla: <http://www.twiddla.com>

Trillian: <http://www.trillian.im/>

3.2.4. Videoconferencia

a) Concepto

La videoconferencia es un sistema interactivo que permite a varios usuarios mantener una conversación en línea por medio de la transmisión en tiempo real de video y sonido a través de Internet. De acuerdo con Sánchez (2009), el avance de las tecnologías ha supuesto que los ordenadores de sobremesa y la mayoría de los portátiles posean una webcam incorporada, del mismo modo, la velocidad de la red ha aumentado por lo que la transmisión de sonido e imagen ha mejorado su calidad.

b) Características

Las herramientas de videoconferencia son más accesibles y también utilizan el navegador como soporte de la videoconferencia, algunas incluyen un chat, pizarra, posibilidad de transferencia de archivos, etc. (Sánchez, 2009). A continuación se muestra la apariencia de dos herramientas de la Web 2.0 para el uso de videoconferencia (ilustraciones 23 y 24):



Ilustración 23: Apariencia de ooVoo. Servicio videoconferencia.

Imagen de Andrea Vascellari

Disponible en: <http://www.flickr.com/photos/vascellari/2291172314>



Ilustración 24: Apariencia de TokBox. Servicio videoconferencia

Disponible en: <http://www.tokbox.com/>

c) Listado de herramientas en línea para videoconferencia

Adobe ConnectNow: <http://www.adobe.com/acom/connectnow>

Almostmeet: <http://almostmeet.com>

Dimdim: <http://webmeeting.dimdim.com/portal>

Ekko: <http://www.ekko.tv>

Evo: <http://evo.caltech.edu/evoGate>

Mebeam: <http://www.mebeam.com/>

Meeting24tv: <http://www.meeting24.tv/login>

Oovoo: <http://www.oovoo.com>

Tokbox: <http://www.tokbox.com>

Ubiqq: <http://www.ubiqq.com>

Vawkr: <http://vawkr.com>

Vyew: <http://vyew.com/site>

WiziQ: <http://www.wiziq.com>

3.3. Herramientas para la creación y publicación de contenidos en la Web 2.0

3.3.1. Blog

a) Origen, concepto y tipos

Orihuela (2006) describe que los blogs, también denominados Weblogs, bitácoras o cuadernos bitácora son páginas Web personales como diarios en línea que permite a cualquier usuario publicar en la red. Los blogs están dirigidos hacia el usuario, favoreciendo un uso sencillo para publicar contenidos despreocupándose del diseño y la programación, ya que esto lo facilita la propia herramienta en línea. A continuación se muestra un listado que recoge una cronología sobre los blogs:

- 1992: *What's new in '92* publicado por Tim Berners Lee en 1992 como pionero para divulgar novedades del proyecto World Wide Web. (Orihuela, 2006).

- 1993: *What's New* de la National Center for Supercomputing Applications at the University (NCSA). (Blood, 2000; Orihuela, 2006).
- 1994: *Links from the Underground* de Justin Hall, en 1994 (Blood, 2000).
- 1997: De acuerdo con Fumero (2005). los orígenes del blog están basados en la aparición de *Scripting News Website*, de David Winer, en abril de 1997 y la página personal de Peter Merholz en mayo de 1998. Jorn Barger, acuñó en 1997 el término *Weblog* (Fumero, 2005; Orihuela, 2006). A partir de 1999 aparecen los primeros servicios para publicar blogs.
- 1999: De acuerdo con Blood (2000), en julio aparece *Pitas* (<http://pitas.com>), la primera herramienta Web para la publicación personal en este formato y en agosto, se lanza *Blogger* (<http://bloggler.com>) y este mismo año aparece por primera vez el primer portal dedicado a los blogs denominado *Eaton Web Portal* (<http://portal.eatonWeb.com/>).
- 2000: Lanzamiento de *Movable Type* (<http://www.movabletype.org/>).
- 2002: *Blogalia* (<http://www.blogalia.com/>), primer servicio de alojamientos de blogs en España.
- 2003: Se crea WordPress (<http://es.wordpress.com/>) y Blogia (<http://www.blogia.com/>). En este mismo año aparece en España el primer directorio de blogs y agregador de contenidos, *Bitácoras.net* (<http://bitacoras.com/>), también considerado como una red social para usuarios de blogs.

Con respecto a la clasificación de los blogs, Ortiz de Zárate (2006) describe que los blogs se pueden considerar según la modalidad de autoría y atendiendo si se

trata de un blog personal o institucional:

- *Individual*: escrito por un autor.
- *De pequeño grupo*: escrito por varios autores (dos o tres).
- *Colectivo*: escritos por un grupo, por ejemplo para un equipo de un proyecto determinado.
- *Personal*: opiniones de un autor concreto.
- *Institucional*: escrito en nombre de un organismo o institución.

b) Características

Cada *blog* es una voz (individual o colectiva), siendo muy importante que cada uno tenga una personalidad propia, al igual que en la práctica un criterio y posicionamiento editorial, es decir, los textos o la información que se trate debe tener un punto de vista reconocible y genuino tanto en la selección de temas como la forma de tratar la noticia (Cervera, 2006).

Un *blog* puede ser considerado como un espacio individual para la comunicación que aporta nuevas formas de interacción, donde los autores de *blogs*, también denominados *bloggers*, entablan relaciones con otros *blogs*, *bloggers*, lectores y que destacan por su sencillo uso, por su estructura de publicación y por la interacción que ofrecen entre usuarios y lectores (Estalella, 2006; Castaño et al., 2008; Ortiz de Zárate).

Castaño et al (2008) describen que los *blogs* tienen varios elementos estructurales para incluir información:

- *Encabezado y pie*. Suele aparecer el título, fotografías, elementos estéticos, etc.
- *Artículos, entradas o post*. Suelen estar situados en la parte central del blog ordenados cronológicamente desde la última entrada a la primera. Aquí

aparecería el texto de la noticia que se vaya a crear, con la posibilidad de añadir otros elementos como imágenes, vídeos y sonido.

- *Columnas laterales del blog*. Consta de una o dos columnas, y pueden situarse tanto al margen izquierdo o derecho del *blog*. Suelen aparecer listas de enlaces a otros *blogs*, elementos multimedia, lista de categorías que permiten clasificar las entradas, información de otros *blogs* a través de *RSS* (formato que se utiliza para suministrar a suscriptores la información actualizada), y otros elementos de interacción e información pertinente, como encuestas, mensajería instantánea y no instantánea, información del autor, etc.

En el momento que un usuario decide crear un *blog*, sentirá la necesidad de elegir con qué software o aplicación en línea lo realizara, para ello existen dos posibilidades:

- Un servicio completo que permite alojar tu *blog*, generalmente gratuito, aunque dependes de la empresa donde alojas tu *blog*.
- Instalarlo en un servidor propio.

La proliferación de *blogs* va en aumento, Ortiz de Zárate (2006) describe la *blogosfera* como un conjunto de *blogs* donde tienden a relacionarse con otros usuarios que tienen blogs (bloggers) creando grandes redes sociales de contactos. Los *directorios de blogs* son herramientas en línea interesantes para facilitar la búsqueda de blogs afines a nuestros intereses y, por otro lado, también permiten incorporar a su base de datos cualquier *blog*, ayudando a enriquecer el propio directorio. Algunos ejemplos interesantes en el panorama español son *Bitácoras* (<http://bitacoras.es>), y *Planeta Educativo* (<http://aulablog.com/planeta/>).

Los *blogs* pueden sufrir algunos problemas, como el spam y la participación de unos usuarios *no gratos* denominados *trolls*:

- El *spam*. Conocido como correo basura, se trata de cualquier mensaje que un

usuario no solicitado previamente, Generalmente pretende ofertar, comercializar y crear interés respecto de un producto, servicio o empresa. (Agencia Española de Protección de datos, 2009).

- El *troll*. Se refiere a una persona que provoca de manera intencional a los usuarios o lectores y, que siente placer al sembrar discordia e intenta iniciar discusiones y ofender a la gente (Campbell, 2001).

Del Moral (2006) describe que existen algunos instrumentos de medición o herramientas en línea para poder establecer el ranking de influencia en los blogs:

- *Technorati* (<http://technorati.com/>). Es un servicio que sigue minuto a minuto todos los blogs para establecer sus interacciones. Se supone que, cuantos más enlaces recibe un blog, más importante e influencia tendrá. *Google* (<http://www.google.es>) y *Yahoo!* (<http://es.yahoo.com/>) también contabilizan los enlaces que tiene un blog, como cualquier otra Web, por lo que permiten saber qué blogs son los más enlazados y, por tanto, más votados.

- *Alexa* (<http://www.alexa.com/>). Es una herramienta que establece un ranking de las páginas Web con más visitas a nivel mundial.

- *Suscriptores de RSS*. Este formato de sindicación de contenidos permite seguir las novedades de un blog (o de otro medio que lo utilice) a través de un lector RSS. Así es muy sencillo saber el número de suscriptores tiene un *blog*.

- *Comentarios a los artículos*. Un *blog* será más potente si genera participación. Aunque este es uno de los criterios menos fiables, ya que el volumen de comentarios depende mucho del seguimiento pero también de la temática.

- *Alianzo* (<http://www.alianzo.com/>) realiza un ranking de influencia de los *blogs* españoles. Esta clasificación se actualiza una vez al mes con los datos procedentes de *Alexa*, *Google*, *Yahoo!*, *Technorati* y *Bloglines*, el principal lector de

RSS en línea.

Una variante del *blog*, es el *videoblog*, también conocido como *vlog*, un espacio en línea donde un autor o varios publican vídeos ordenados cronológicamente.

c) Estadísticas de uso

Bitácoras (2009) presenta una serie de resultados sobre el estado de la blogosfera hispana durante 2008, describe que entre otros servicios los usuarios prefieren utilizar *Blogger*, *LiveJournal*, *Typepad* (<http://typepad.com>), *Vox* (<http://vox.com>) y *Wordpress* (<http://es.wordpress.com/>). Además sostiene que casi el 80% de usuarios que tienen y participan en *blogs* (*bloggers*) hispanos tiene una edad comprendida entre los 19 y los 44 años y que los usuarios más activos (38% sobre el total) se encuentran en un rango de edad comprendido entre los 25 y 34 años. *Bitácoras* detalla que en abril de 2009 tiene registrados 319.026 *blogs*, sin embargo, tan solo la cifra de 38.914 *blogs* han publicado en los últimos seis meses. Lo que supone que sólo un 6,98% de los *blogs hispanos* se actualizan con cierta frecuencia y sólo 3,91% de ellos están realmente activos.

En la misma línea, *Technorati* (2008) describe los resultados obtenidos en un *informe realizado sobre el estado de la blogosfera 2008*, en concreto, en junio de 2008 había registrados *blogs* de 66 países pertenecientes a diferentes continentes, cabe destacar que a pesar de existir 133 millones de *blogs* registrados en 2008, el porcentaje de *blogs* que se mantiene activo es muy reducido, ya que 1,5 millones de *blogs* (1,12% del total) se actualizan con regularidad semanal y 7,4 millones de *blogs* (5,5% del total) con frecuencia mensual, por lo que el resto de *blogs* pueden considerarse abandonados. Esta conclusión coincide con el informe mencionado anteriormente de *Bitácoras*.

Zed Digital (2007) realizó una encuesta a 2.067 personas residentes en España de 14 a 54 años de edad, entre los usuarios que formaron el estudio, un 42,7% leen *blogs*, el 30,6 % leen y comentan *blogs* y el 26,7% poseen un *blog* propio. Con

respecto a las herramientas más utilizadas, *Microsoft Live Spaces* (<http://home.spaces.live.com/>) está en primera posición (26%), a continuación *Blogger* (20,9%) y después *MySpace* (14%). En este estudio se les preguntó por la frecuencia de actualización y el 10,0% afirma actualizar su contenido a diario, un 59,4% lo hace al menos una vez a la semana y un 12,2% de las personas que tienen un blog actualiza el contenido con una frecuencia inferior a la mensual. La distribución por edades aparece de la siguiente manera: de 14 a 17 años (15,8%), de 18 a 24 años (15,0%), de 25 a 34 años (32,1%), de 35 a 44 (23,5%) y de 45 a 54 (13,6%).

d) Listado de servicios para crear *blogs*

Blog.com: <http://blog.com>

Blogia: <http://www.blogia.com>

Blogger: <http://www.blogger.com>

Haz tu blog: <http://www.hazblog.com/>

Nireblog: <http://www.nireblog.com>

TypePad: <http://www.typepad.com/sitees>

Vox: <http://www.vox.com/>

Yograbo: <http://www.yograbo.com/>

Wordpress.com: <http://wordpress.com>

3.3.2. Wiki

a) Origen y concepto

Adell (2005) considera que un *wiki* es una herramienta informática que se caracteriza porque permite a los usuarios añadir contenidos y editar contenidos existentes. El primer *wiki* denominado *WikiWikiWeb* fue creado en 1995 por Ward Cunningham y facilitaba a los usuarios en línea poder editar páginas Web de su proyecto *The Porland Pattern Repository* (<http://www.c2.com/cgi/wiki?WelcomeVisitors>)

a través de un navegador y formularios. Cunningham eligió el término *wiki* porque en unos de sus viajes a Hawai descubrió que *wiki wiki* significaba rápido y esta palabra se identificaba perfectamente con lo que él pretendía.

De acuerdo con Castaño et al. (2008) un *wiki* es un tipo de publicación en línea que permite un uso sencillo, facilitando la inserción de texto, imágenes, vídeos, vínculos, tal y como se puede hacer con un *blog*, la diferencia reside en la posibilidad de ser editado por varias personas de manera simultánea. Por este motivo resulta interesante para realizar tareas colaborativas, donde diferentes autores forman parte de una publicación y pueden modificar cualquier información, mejorarla o sustituirla. Otra diferencia con los blogs, es que los *wikis* no ordenan la información por orden cronológico. En 2001 se crea *Wikipedia* “una enciclopedia de elaboración cooperativa, distribuida y de acceso gratuito” (Fumero, 2007, p.37).



Ilustración 25: Apariencia de Wikipedia

Disponible en: <http://es.wikipedia.org><http://es.wikipedia.org>

b) Características

Margaix (2008) describe que un *wiki* facilita la edición colaborativa y sus entradas pueden ser revisadas y editadas en cualquier momento. Para este autor, los elementos que caracterizan una *wiki* son:

- Artículos o entradas.
- Módulo de edición para modificar el contenido de un artículo.
- Páginas de discusión que facilitan el intercambio de opiniones sobre los artículos entre los miembros de la comunidad.
- Historial de cambios que permite ver y deshacer los cambios realizados a la entrada de la *wiki*.
- Motor de búsqueda en su contenido.



Ilustración 26: Apariencia de Wikispaces. Creación y edición de Wikis

Disponible en: <http://www.wikispaces.com/>

c) Listado de herramientas para crear *wikis*

Awiki: <http://atwiki.com>

Bluwiki: <http://bluwiki.com>

Littlewiki <http://littlewiki.com>

Nirewiki: <http://nirewiki.com/es>

Pbwiki: <http://pbwiki.com>

Wikia: <http://www.wikia.com/wiki/Wikia>

WikiDot <http://www.wikidot.com>

Wikispaces: <http://wikispaces.com>

Wikipedia: <http://es.wikipedia.org>

Otros proyectos wiki:

Wikieducator: <http://es.wikieducator.org/Portada>

Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/>

Wikiversity: <http://es.wikiversity.org/>

3.3.3. Podcast

a) Origen y concepto

El origen de la palabra *podcast* surge de la unión de las palabras *iPod* y *broadcast*. Un *iPod* es un reproductor portátil comercializado por Apple, y *broadcast* se refiere a la emisión de la televisión o la radio. De acuerdo con Santamaría (2006), el término *podcasting* aparece en el 2004, acuñado por Ben Hammersley en el periódico *The Guardian* para describir la posibilidad de escuchar la radio en los reproductores portátiles. Este mismo autor, describe que *podcasting* consiste en la creación de archivos de sonido, normalmente en formato *MP3 distribuidos* mediante un archivo *RSS* que facilita la suscripción, escuchar en línea y utilizar un software que descargaría el archivo de Internet para que el usuario lo pudiera escuchar en cualquier momento, generalmente en un reproductor portátil.

b) Características

Castaño et al. (2008) consideran como características del podcast:

- La suscripción a una revista hablada donde recibimos programas a través de la red.
- Escuchar los archivos en lugares sin cobertura.
- Generalmente, habla un usuario sobre diferentes temáticas.
- Algunos *podcast* son improvisados, otros tienen guión, algunos archivos tienen sólo voz y otros parecen un programa de radio donde incluso introducen música.

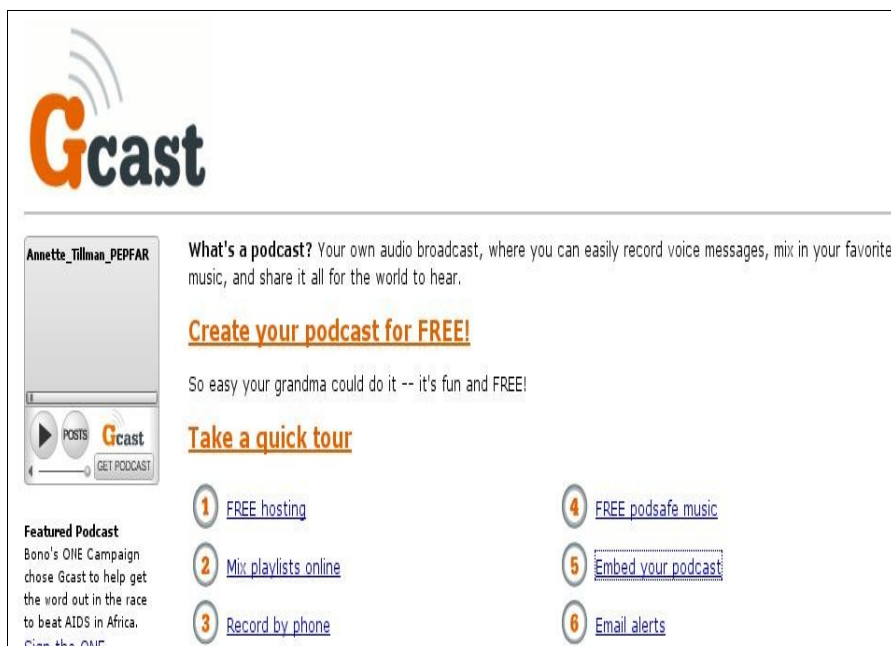


Ilustración 27: Apariencia Gcast

Disponible en: <http://www.gcast.com/?nr=1&s=69057500>

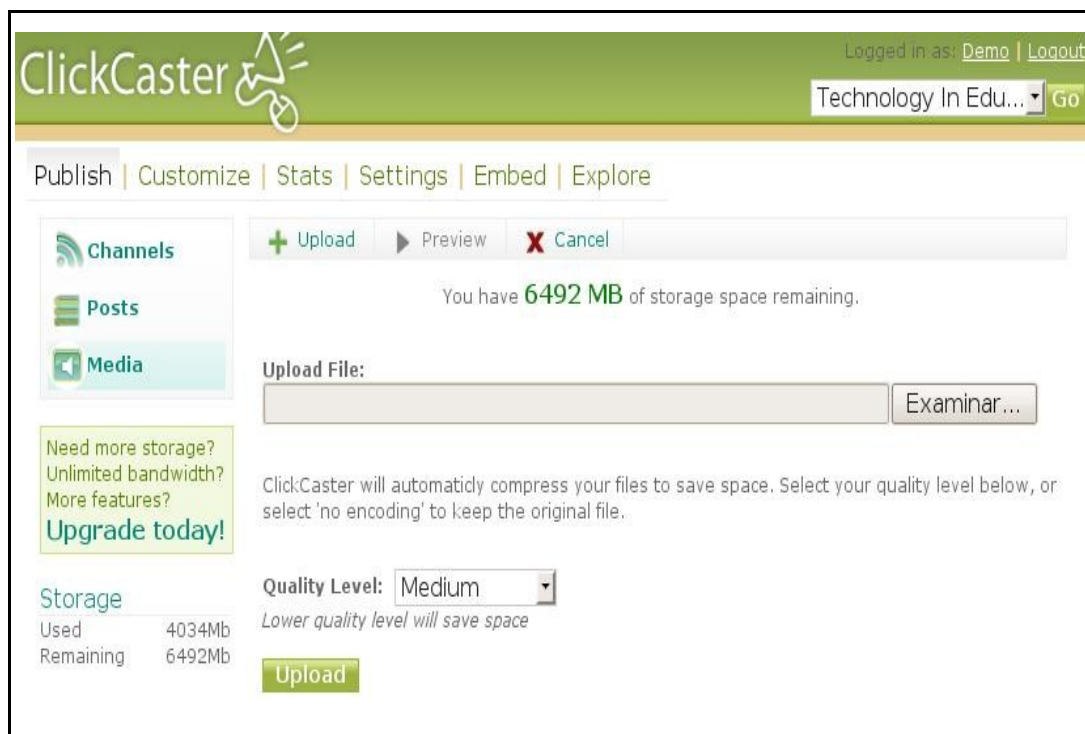


Ilustración 28: Apariencia de Clickcaster

Disponible en: <http://www.clickcaster.com/>

c) Listado de herramientas para crear podcasts

AudioPal: <http://www.audiopal.com>

Clickcaster: <http://www.clickcaster.com>

Fluctu8: <http://www.fluctu8.com>

Gcast: <http://www.gcast.com>

Goeat: <http://www.goeat.com>

Podomatic: <http://www.podomatic.com>

Podsonoro: <http://www.podsonoro.com>

3.3.4. Herramienta de publicación de vídeos

a) Concepto

De acuerdo con Nafría (2008, p. 178) el *vídeo* en línea ha sido posible debido al aumento de las conexiones de banda ancha, la aparición de las cámaras de fotografía digitales, la tecnología flash para ver los vídeos y el aumento de participación del usuario en la generación de contenidos. El video streaming permite visualizar vídeos directamente de una página web sin la necesidad de descarga. Los servicios de alojamiento de vídeos de video streaming permiten que los usuarios compartan vídeos y visualicen otros de su interés, *Youtube* es uno de los servicios de alojamiento de vídeos en línea (<http://www.youtube.com/>) más populares fundado en 2005 (Cabrera y López, 2008).

b) Características

- Sencillo uso.
- Posibilidad para ordenar contenidos, por ejemplo los vídeos más vistos o más votados, por categorías, etc. Permite realizar comentarios, al mismo tiempo que facilita la opción de guardar tus vídeos como públicos o privados.

c) Listado de herramientas en línea para publicar vídeos

Animoto: <http://animoto.com/>

Ontruemedia: <http://www.ontruemedia.com/>

Blip.tv: <http://blip.tv/>

Dailymotion: <http://dailymotion.com>

Dalealplay: <http://dalealplay.com>

Dotsub: <http://dotsub.com>

Fliggo: <http://www.fliggo.com/>

Google video: <http://video.google.es/>

Justin.tv: <http://es.justin.tv/>

Livestream: <http://www.livestream.com>

Revver: <http://revver.com/>

Scivee.tv: <http://www.scivee.tv/>

Tu.tv: <http://www.tu.tv/>

USTREAM Live: <http://www.ustream.tv/>

Vidix: <http://www.viddix.com/>

Vimeo: <http://vimeo.com/>

Wetoku: <http://wetoku.com/>

Woho: <http://woho.tv/>

3.3.5. Herramientas de publicación de imágenes

a) Origen y concepto

Los herramientas de alojamiento y publicación de imágenes facilitan la publicación, categorización, etiquetado, comentarios, subir a un servicio determinado fotos privadas o públicas, y compartir e intercambiar imágenes en Internet. *Flickr* (<http://www.flickr.com/>) se creó en 2004 y es el servicio de imágenes más popular (ver ilustración 29):

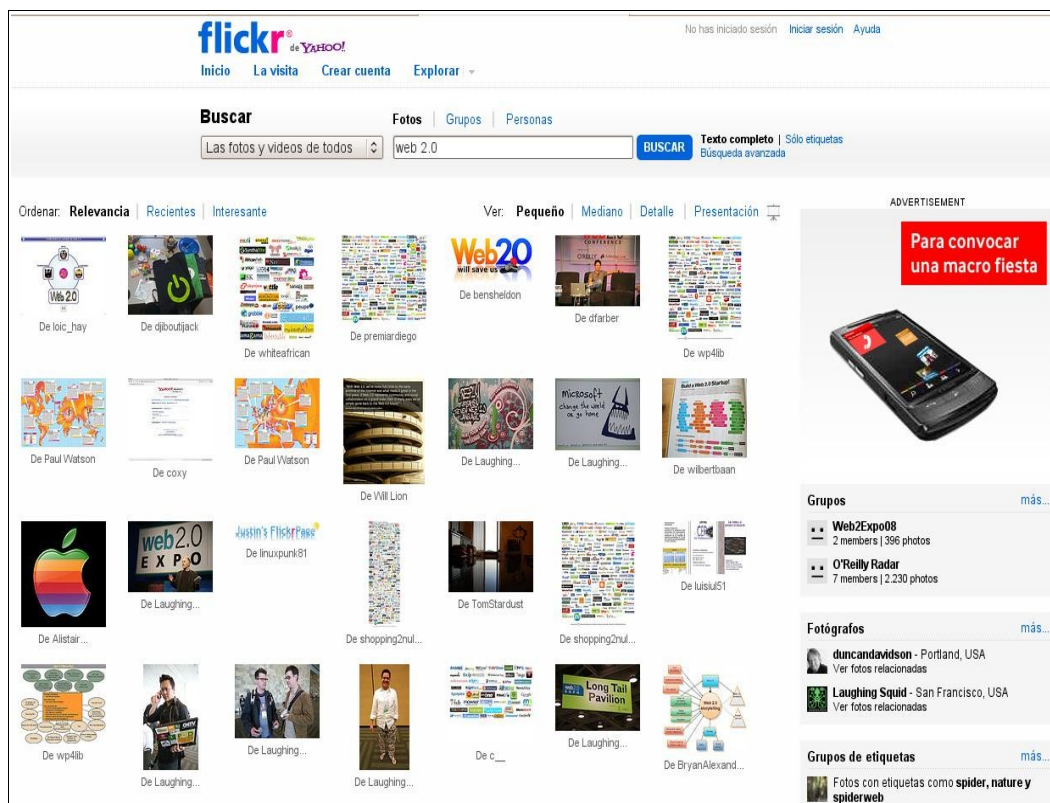


Ilustración 29: Apariencia de flickr

Disponible en: <http://www.flickr.com/search/?q=web+2.0>

b) Listado de herramientas en línea para alojar y publicar imágenes

Animoto: <http://animoto.com>

Bitstrips: <http://www.bitstrips.com>

BubbleShare: <http://www.bubbleshare.com>

Creaza: <http://www.creaza.com>

Favshare: <http://favshare.com/es>

Flickr: <http://www.flickr.com>

Fotolog: <http://www.fotolog.com>

GoodWidgets: <http://www.goodwidgets.com>

Latinstock: <http://www.latinstock.es/dsp>

Magtoo: <http://www.magtoo.com>
Mi álbum: <http://www.mialbum.com.es>
Ontrumedia: <http://www.ontruemedia.com>
Panoramio: <http://www.panoramio.com>
Photopeach: <http://photopeach.com>
Picasa Web: <http://picasaWeb.google.es>
Pikeo: <http://www.pikeo.com>
Pixton: <http://pixton.com/es>
Scrapblog: <http://www.scrapblog.com/default.aspx>
Slide: <http://www.slide.com>
Slideflickr: <http://www.slideflickr.com>
Slideoo: <http://www.slideoo.com>
Slideroll: <http://www.slideroll.com/index.php>
Stripgenerator: <http://stripgenerator.com>
Toondoo: <http://www.toondoo.com>
Toonlet: <http://toonlet.com/>

3.3.6. Herramientas de edición y publicación de mapas

a) Origen y concepto

Estas aplicaciones en línea trabajan con mapas facilitan la visualización de diferentes ubicaciones geográficas a través de Internet, permitiendo en algunos casos, insertar imágenes, comentarios, etc.

b) Listado de herramientas en línea para mapas

Google Maps <http://maps.google.es/>
Mapskip: <http://www.mapskip.com/index.php>
MapVivo <http://mapvivo.com/>
Panoramio (<http://www.panoramio.com/>)
Runmap: <http://www.runmap.net/>

Scribblemaps: <http://scribblemaps.com/>

Tagzania <http://www.tagzania.com/>

Wolpy: <http://wolpy.com/>

En las ilustraciones 30 y 31 se muestran dos herramientas de la Web 2.0 para uso y creación de mapas.

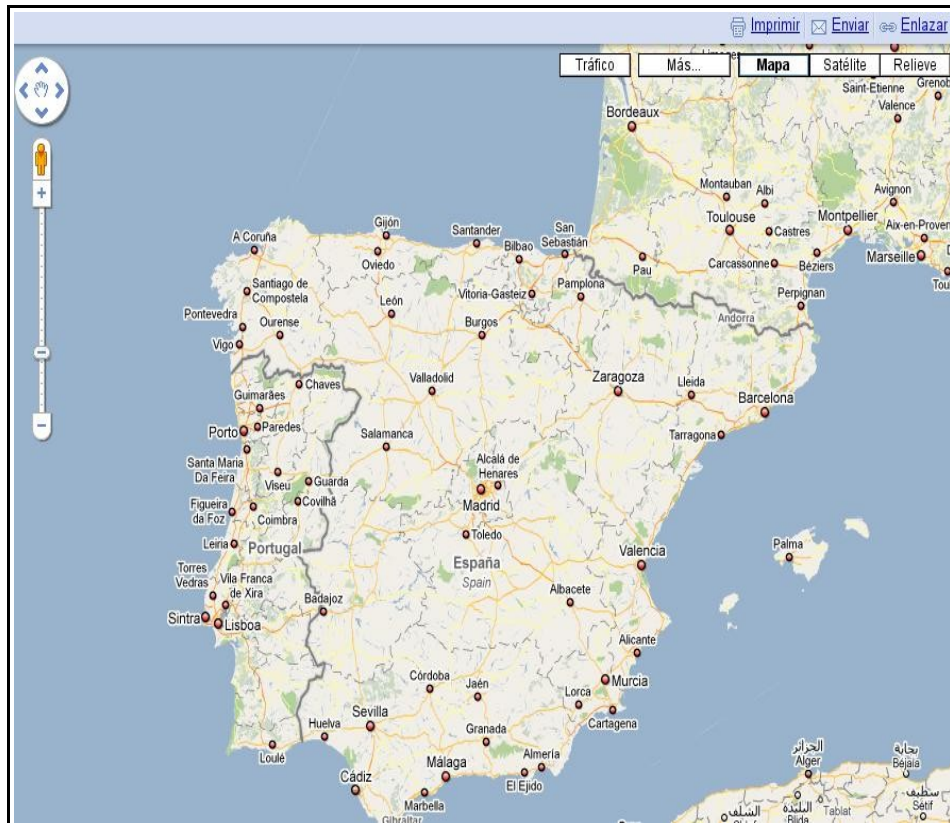


Ilustración 30: Apariencia Google Maps

Disponible en: <http://maps.google.es/>

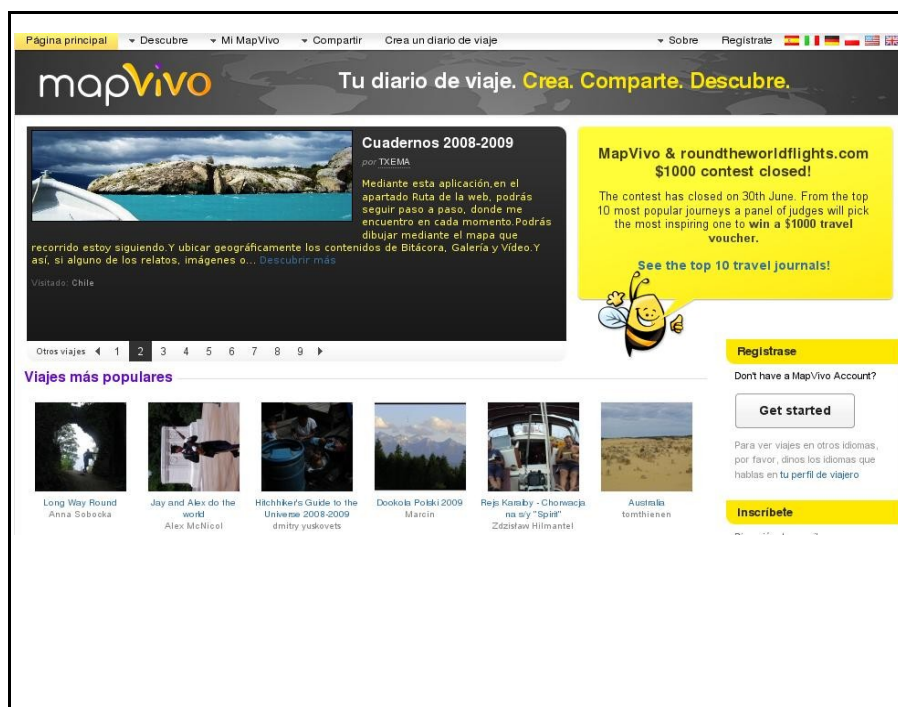


Ilustración 31: Apariencia de MapVivo. Tu diario de viaje

Disponible en: <http://mapvivo.com/>

3.3.7. Ofimática colaborativa y documentos compartidos

a) Concepto y características

Las herramientas para ofimática en línea permiten crear y compartir distintos documentos en diferentes formatos. Además, existen servicios de alojamiento y publicación en línea que permiten compartir en Internet presentaciones y documentos con otros usuarios interesados en el mismo tema, constituyendo una manera muy útil de difundir resultados de investigación, presentaciones de conferencias y jornadas, etc.

Unas de las herramientas de la Web 2.0 más conocidas son *Google Docs* (ofimática) para poder crear, editar y compartir documentos (ver ilustración 32) y *Slideshare*, que resulta muy útil para compartir presentaciones de congresos,

jornadas, seminarios, clases, etc (ilustración 33).

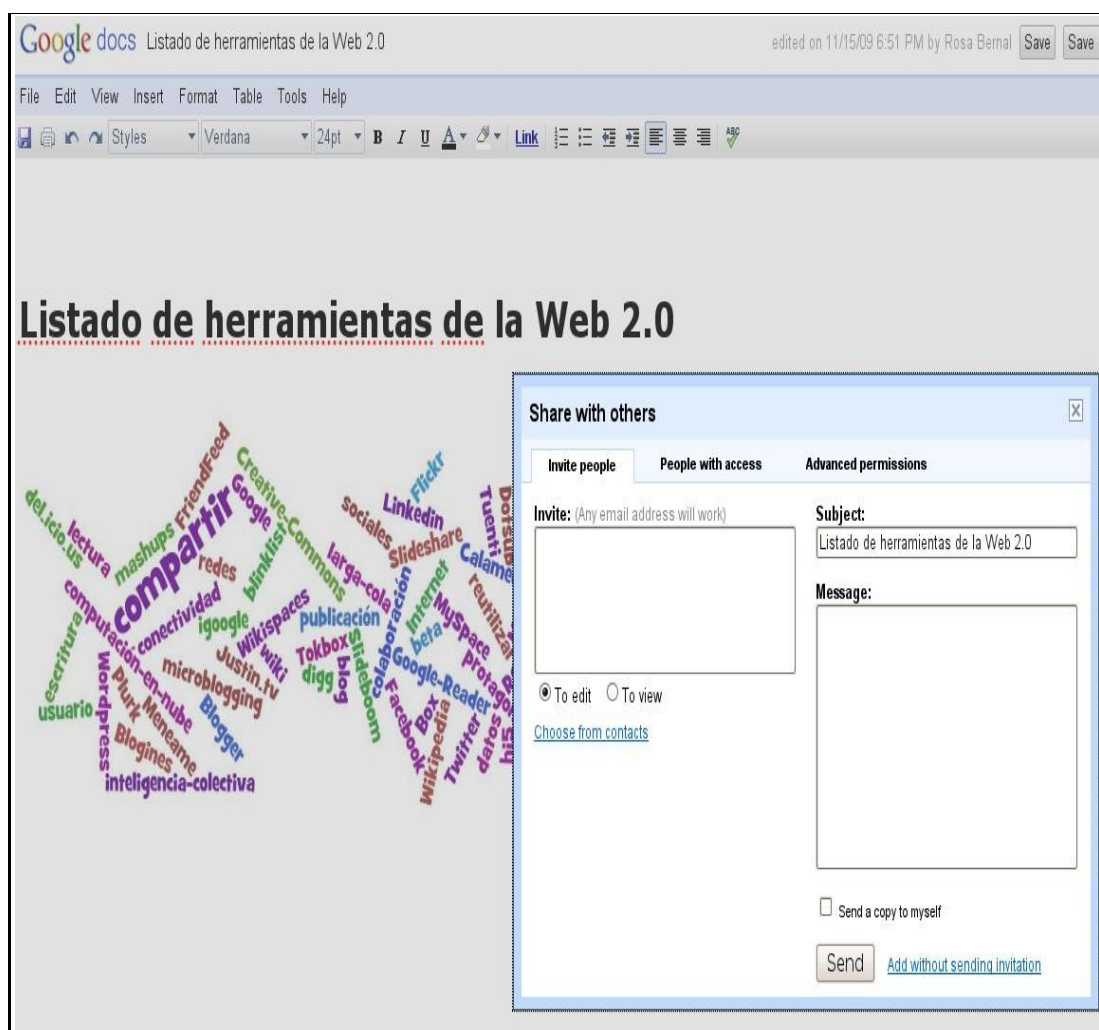


Ilustración 32: Apariencia de Google docs. Ofimática colaborativa en línea

Disponible en: <http://docs.google.com/>

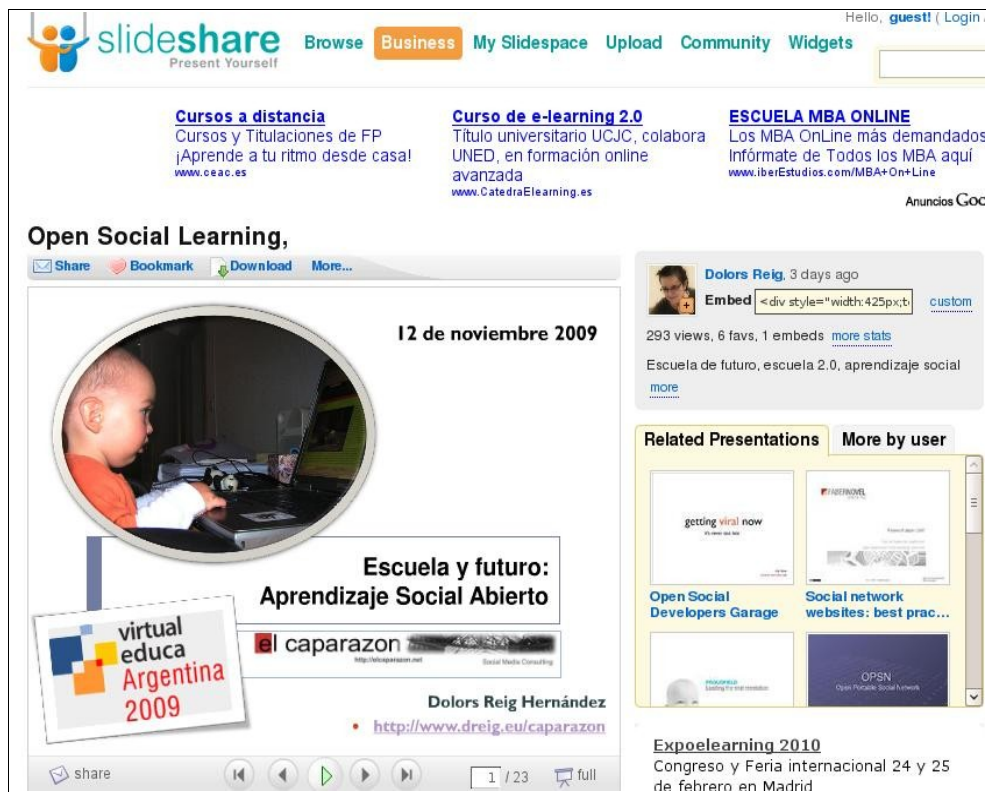


Ilustración 33: Apariencia presentación slideshare. Dolors Reig (2009)

Disponible en: <http://www.slideshare.net/dreig/open-social-learning-2482895>

b) Listado de herramientas ofimática y publicación documentos presentaciones

Authorstream: <http://www.authorstream.com/>

Box: <http://www.box.net/>

Boxcloud: <http://www.boxcloud.com/>

Calameo: <http://en.calameo.com/>

Docshare: <http://www.docshare.com/>

Google Docs: <http://docs.google.com/>

Issuu: <http://issuu.com/>

Prezenit: <http://prezentit.com/>

Prezi: <http://prezi.com/>

Scribd: <http://www.scribd.com/>

Showdocument: <http://www.showdocument.com/ds/main.jsf>

Slideboom: <http://www.slideboom.com/>

Slidelive: <http://www.slidelive.com/>

Slideshare: <http://www.slideshare.net/>

Thinkfree: <http://member.thinkfree.com>

Xywrite: <http://xywrite.it/>

Zoho: <http://www.zoho.com/>

3.4. Herramientas para la gestión de la información

3.4.1. Gestores y lectores de noticias

a) Concepto y características

Existen herramientas en línea que nos permiten gestionar la información. Piscitelli (2007) describe que los gestores de noticias se pusieron de moda en 2006, siendo páginas que agregaban noticias de periódicos y blogs ordenadas por votación de los propios usuarios. Este autor describe que en Estados Unidos se creó *Digg* (<http://digg.com/>) y en España destaca *Meneame* (<http://meneame.net/>, ver ilustración 34).

menéame

enviar noticia

pendientes

figura

nótame

logi

NUEVA CUENTA EURIBOR

ALTA RENTABILIDAD HOY, MAÑANA Y SIEMPRE

MÁS INFORMACIÓN

portada

populares

menear pendientes

búsqueda

buscar

campos...

published

período...

por relevancia

encontrados: 3700, tiempo total: 0.024 segundos

585

menéame

El hombre que quiere romper Internet

www.enrquedans.com/2009/11/el-hombre-que-quiere-romper-inte...

por Naruedyoh hace 1 día 9 horas 29 minutos, publicado hace 23 horas 59 minutos

Rupert Murdoch es uno de los hombres más poderosos del mundo: billonario, y sentado en la cima de News Corp., el segundo imperio mediático más grande del mundo después de Disney, con propiedades tan importantes como el Wall Street Journal, Fox y una larga lista de medios, editoras, páginas web, productoras, redes de satélites, etc. en todo el mundo. Y decididamente, no le gusta Internet tal y como lo conocemos.

2

Lo que quiere Rupert Murdoch es crear un mundo a imagen de los neo-conservadores norteamericanos. Solo hay que leer el Wall Street Journal o ver Fox News para ver el talante de este personaje...

75 comentarios

en: cultura, medios

karma: 575

247

menéame

Los jueces no se ponen de acuerdo sobre las webs P2P

www.elotrolado.net/noticia_los-jueces-no-se-ponen-de-acuerdo...

por Filiprino hace 1 día 1 hora 42 minutos, publicado hace 15 horas 9 minutos

Desde que la Audiencia Provincial de Madrid concluyó que las webs con enlaces P2P no eran delictivas (caso Sharemula), la mayoría de jueces de instrucción siguieron su criterio y los casos fueron archivados o sobreesidos uno tras otro. Sin embargo, todas las decisiones de primera instancia fueron recurridas y, aunque otra audiencia provincial coincidió en la inexistencia de indicios de delito (Leon, caso Emule24horas-Portalvcd), otras sí los han visto. Con este nuevo criterio tenemos a las audiencias provinciales de Álava, Murcia y Barcelona.

7

#5: Pero en realidad esas páginas no ofrecen la descarga de ningún material sujeto a derechos de autor, sino simplemente un enlace P2P con el que los usuarios lo harán por su cuenta...

Ilustración 34: Apariencia del gestor de noticias menéame

Disponible en: <http://meneame.net>

119

Google Reader es una herramienta que se suele utilizar como agregador de noticias (ver ilustración 35).

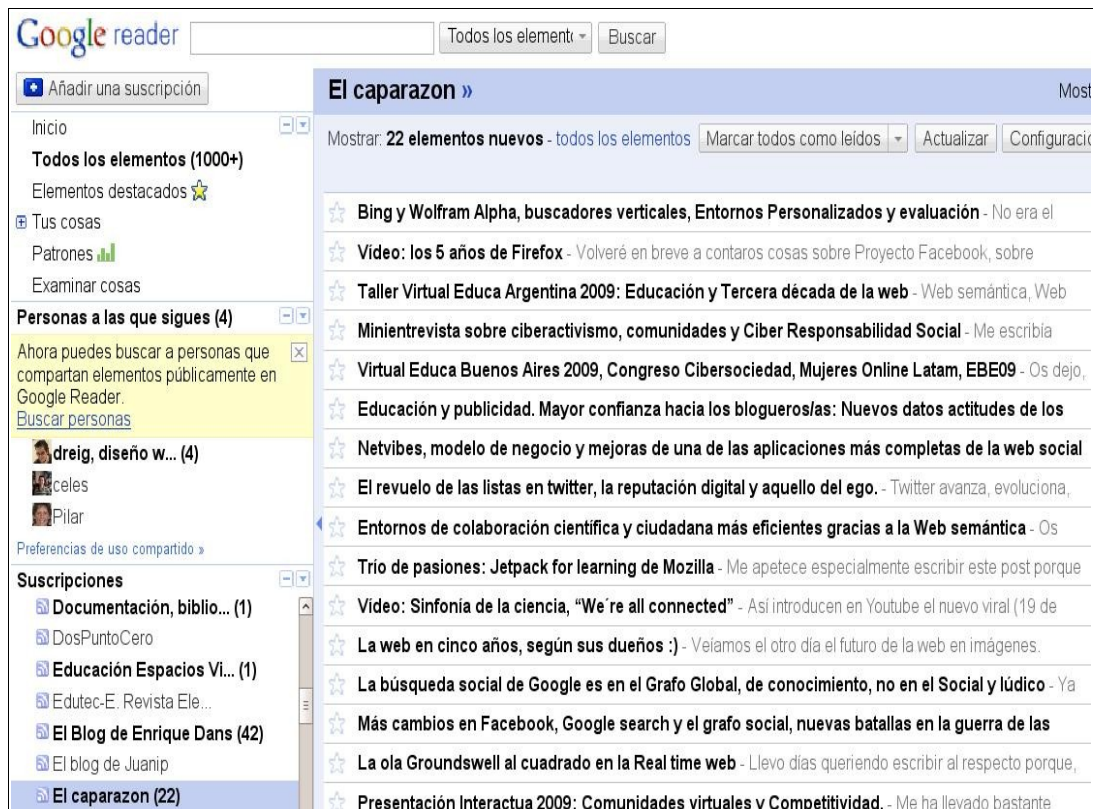


Ilustración 35: Apariencia del agregador de noticias Google Reader

Disponible en: <http://www.google.es/reader>

b) Listado de herramientas para gestionar noticias:

Apezz: <http://apezz.com/>

Docentic: <http://docentics.corank.com/>

Chuza: <http://chuza.org/>

Digg: <http://digg.com>

Google Reader: <http://www.google.es/reader/>

Mappedup: <http://mappedup.com>

Meneame: <http://meneame.net>

Reddit: <http://reddit.com>

3.4.2. Agregadores de información

a) Concepto y características

Los agregadores de información a través de *RSS* permiten acceder rápidamente en línea a todas las noticias de las páginas que un usuario determine. Los lectores de *RSS* y agregadores de feeds permiten al usuario recoger los feeds de blogs o sitios Web que cuenten con este sistema de sindicación y exhibir de manera dinámica cada renovación de contenido. Es decir, indican al usuario cada vez que se producen novedades de información en alguno de los portales sindicados”. Los servicios para valorar noticias y contenidos en línea permiten valorar las noticias que aparecen.

b) Listado de herramientas para agregar noticias y lectores de noticias:

Alest: <http://alesti.org>

Bloglines: <http://bloglines.com>

Curiostudio: <http://www.curiostudio.com>

Feedblitz: <http://www.feedblitz.com>

Feedburner: <http://feedburner.com>

Newsgator: <http://newsgator.com>

Popurls: <http://popurls.com>

Wikio: <http://wikio.es>

2Collab: <http://www.2collab.com>

3.4.3. Gestores de marcadores sociales y referencias científicas

a) Concepto y características

Castaño et al. (2008) determinan que los *gestores de marcadores sociales* (ver ilustración 36) poseen varias características:

- Ayudan a la clasificación de los sitios Web.
- Las páginas son de acceso restringido para realizar cambios (se accede con usuario y contraseña), pero son susceptibles de ser públicas. En ambas opciones las páginas almacenadas pueden tener etiquetas (palabras significativas para clasificar cada sitio Web), se puede añadir un título y una descripción.
- Sirve para conocer a otros usuarios con intereses similares.

De acuerdo con Alexander (2006) los *gestores de marcadores sociales* son unas herramientas que funcionan en línea y que facilita al usuario editar, publicar y almacenar enlaces de sitios Web que resultan de interés para cada usuario. Previamente, antes de la aparición de los marcadores sociales, el usuario solía guardar los enlaces favoritos en el propio ordenador, en concreto en la carpeta de favoritos situada en su navegador. Por otro lado, Marmaix (2008) sostiene que los *gestores de referencias bibliográficas* (ver ilustración 37) son similares a los gestores de marcadores sociales, pero su objetivo no es compartir páginas Web interesantes, lo esencial reside en compartir bibliografía, facilitando sobre todo a la comunidad científica almacenar, organizar y recuperar las referencias que necesitan para sus trabajos.

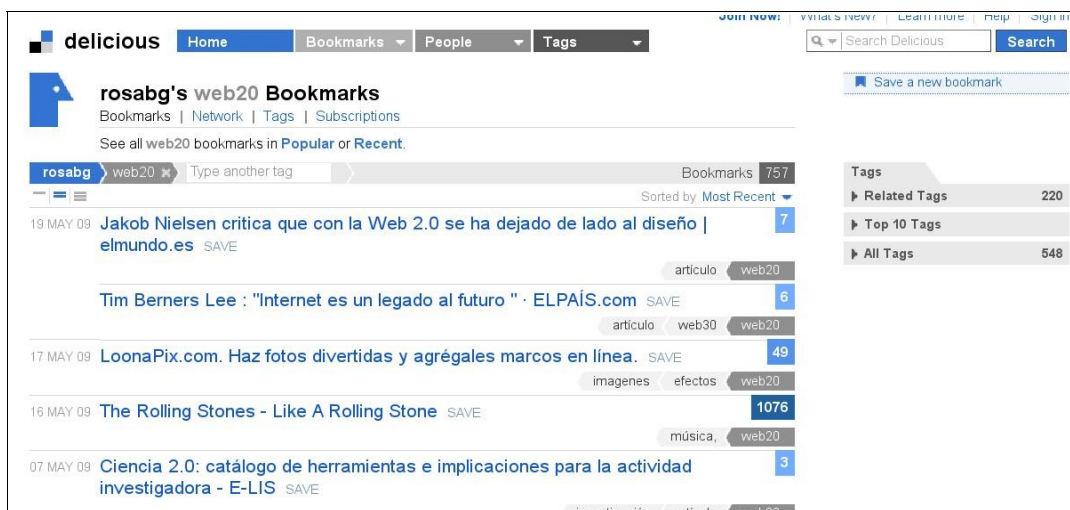


Ilustración 36: Apariencia de del.icio.us. Gestor de marcadores sociales

Disponible en: <http://delicious.com/rosabg/web20>

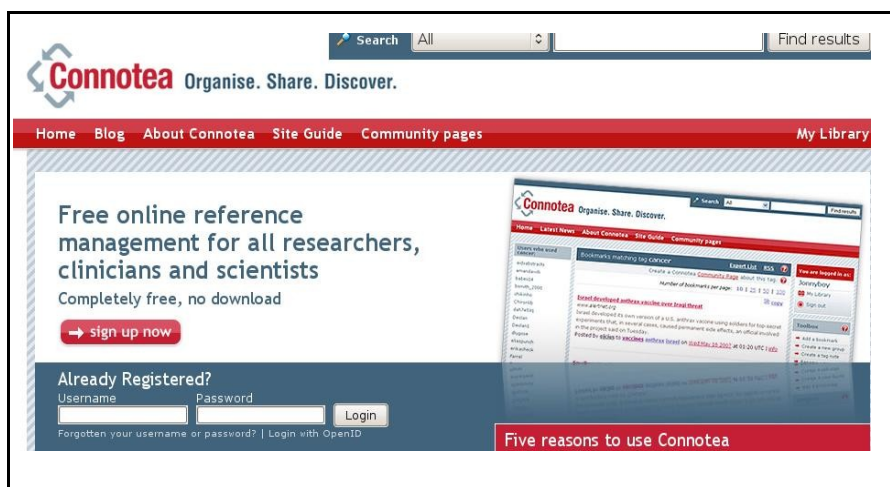


Ilustración 37: Apariencia de Connotea. Gestor de referencias para documentos científicos Disponible en: <http://www.connotea.org/>

b) Listado de gestores para marcadores sociales y referencias científicas

Bibsonomy: <http://www.bibsonomy.org>

Blinklist: <http://www.blinklist.com>

Blogmarks: <http://www.blogmarks.net>

Blummy: <http://www.blummy.com>

Citeulike: <http://www.citeulike.org/>

Connotea: <http://www.connotea.org/>

Diigo: <http://www.diigo.com>

Del.icio.us: <http://delicious.com>

Dir.ec.cion.es: <http://dir.eccion.es>

Faves: <http://faves.com>

Memorizame: <http://www.memorizame.com>

Mis elegidos: <http://www.miselegidos.com>

iFavoritos: <http://www.ifavoritos.com>

Mister Wong: <http://www.mister-wong.es>

Simply: <http://www.simpy.com>

Stumbleupon: <http://www.stumbleupon.com>

3.4.4. Buscadores y agentes de búsqueda

a) Concepto y características

De acuerdo con Cabezas (2008), *los buscadores especializados* facilitan la búsqueda específica de información concreta, como por ejemplo blogs y archivos en pdf, por lo que facilita. Este autor describe que los buscadores especializados son más útiles que los buscadores genéricos y suelen adecuados para actividades de búsqueda y documentación sobre una temática determinada porque ofrecen resultados concretos.

b) Listado de buscadores especializados

Flickrcc: <http://flickrcc.bluemountains.net>

Creative Commons Search: <http://search.creativecommons.org>

Gennio: <http://www.gennio.com>

Google Busqueda de Blogs: <http://blogsearch.google.es/blogsearch?hl=es>

Google News: <http://news.google.es>

Google Scholar: <http://scholar.google.es>

Listengo: <http://www.listengo.com/es/index.php>

Pdf search engine: <http://www.pdf-search-engine.com>

Songza: <http://songza.fm>

Technorati: <http://technorati.com>

Twingly: <http://www.twingly.com/microblogsearch>



Ilustración 38: Ejemplo de buscador de imágenes Creative Commons FlickrCC.

Disponible en Flickrcc: <http://flickrcc.bluemountains.net/>

3.4.5. Escritorio personalizado

a) Concepto y características

Los escritorios personalizados, también denominadas páginas personales, son sitios Web donde el usuario añade información de su interés (como enlaces a otros sitios Web, canales RSS, recursos, vídeos e imágenes destacadas, etc.) organizada en una única página principal (ver ilustración 39).

Según Reig (2008), el escritorio del futuro consistirá en un entorno personal de aprendizaje con soporte en el propio navegador web que albergue muchos de los recursos que utilizamos habitualmente facilitando de este modo, un acceso sencillo y rápido. Un Entorno Personal de Aprendizaje no se refiere a un concepto ni a un producto, sino que consiste en una forma de trabajo y aplicación individual (Martínez,

2007) donde el usuario utiliza una serie de herramientas determinadas para su quehacer diario.

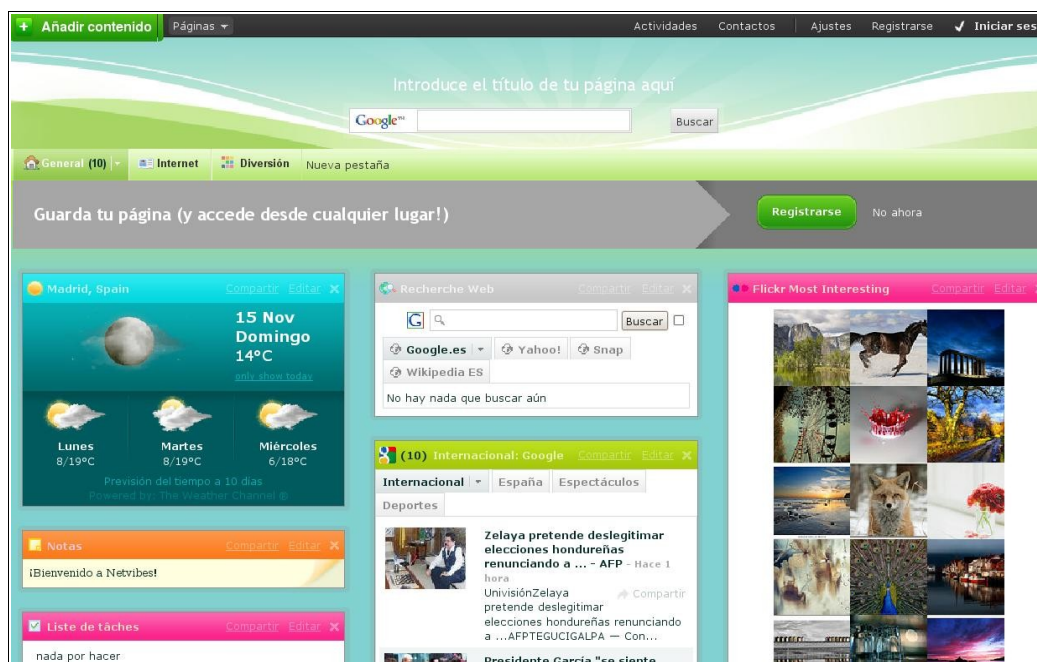


Ilustración 39: Apariencia de Netvibes

Fuente: <http://www.netvibes.com>

b) Listado de herramientas en línea para crear un escritorio personalizado:

EyeOS: <http://es.eyeos.org>

iGoogle: <http://www.google.es/ig>

Iniciolive: <http://www.iniciolive.com>

MyYahoo!: <http://es.my.yahoo.com>

Netvibes: <http://www.netvibes.com>

Pageflakes: <http://www.pageflakes.com>

Protopage: <http://www.protopage.com>

Bibliografía del capítulo 3

Adell, J. (2005). Wikis en Educación. Curso de Formación del profesorado universitario para la incorporación del aprendizaje en red en el EEES. Consultado en mayo de 2007, de: <http://tecnologiaedu.us.es/mec2005/html/objetivos.htm>

Agencia Española de Protección de Datos (2009). *Glosario de Internet*. Consultado en junio de 2009, de: https://212.170.242.196/portalWeb/glosario/glosario_internet_spam/index-ides-idphp.php

Bitácoras (2009). *Informe sobre el estado de la blogosfera hispana*. Bitacoras.com 2009. Consultado en julio de 2009, de: <http://bitacoras.com/informe/09>

Blood, R. (2000). *Weblogs: a history and perspective*. Consultado en junio de 2009, de: http://www.rebeccablood.net/essays/Weblog_history.html

Boyd, D. M., y Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol.13, nº1, artículo 11. Consultado en marzo de 2009, de: <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>

Cabezas, A. (2008). *Buscadores y agentes de búsqueda*. Consultado en junio de 2009, de: http://biblioteca.ayuncordoba.es/Documentos/CURSO_RlyHB/curso_cordoba_d_3_1.pdf

Campbell, T. (2001). *Trolls de internet*. Consultado en junio de 2009, de: <http://badajoz.free.fr/antropo/biblio/colab/trollscampbell.pdf>

Cerezo, J.M. (coord). (2006). *La blogosfera hispana: pioneros de la cultura digital*. España: Fundación France Telecom. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/la_blogosfera_hispana.pdf

Cobo, C. y Pardo, H. (2007). Intercreatividad y Web 2.0. La Construcción de un cerebro digital planetario, 43-44. En *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona /México DF: Universitat de Vic. Flacso México. Consultado en marzo de 2009.

http://www.flacso.edu.mx/planeta/blog/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=12&Itemid=6

Coleman, D. (2009). Social Networks Around the World. Read Write Web. Consultado en junio de 2009, de: http://www.readwriteWeb.com/archives/post_2.php

Cosenza, V. (2009). *Mapa de las redes sociales en el mundo*. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.vincos.it/world-map-of-social-networks/>

Ellison, N., Steinfield, C., y Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook “friends”: Exploring the relationship between college students’ use of online social networks and social capital. *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 3, nº 12. Consultado en mayo de 2009, de: <http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue4/ellison.html>

Elogia Isofacto (2009). *Estudio sobre redes sociales en Internet*. Interactive Adversiting Bureau Spain Research. Consultado en noviembre de 2009, de: http://www.iabspain.biz/General/Informe_redes_Sociales_IAB_nov_09.pdf

Fabernovel Consulting (oct. 2007). *Facebook: the “social media” revolution. A study and analysis of the phenomenon*. Consultado en julio de 2009, de: http://www.fabernovel.com/Facebook_en.pdf

Fragoso, S. (2006). *WTF a crazy Brazilian invasion*. Australia: Murdoch University.

Fumero, A.; Roca, G. y Sáez, F. (2007). *Web 2.0*. Fundación Orange. Omán Impresores. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/WEB_DEF_COMPLETO.pdf

Fumero, A. (2008). Enredando en (con) la red. *Revista TELOS*, nº 76. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.telos.es/articulocuaderno.asp?idArticulo=1&rev=76>

Fumero, A. (2008). redes Sociales. Contextualización de un fenómeno “dos-punto-cero”. Social Networks. *Revista TELOS*, nº 76. Consultado en febrero de 2009, de: <http://www.telos.es/articulocuaderno.asp?idArticulo=3&rev=76>

Fundación para la innovación Bankinter (2007). *Web 2.0. El negocio de las redes sociales*. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.fundacionbankinter.org/3dissue/shortes/Web20.pdf>

Garaizar, P. (2009). *Web 2.0 y redes sociales virtuales*. Consultado en julio de 2009, de: <http://www.slideshare.net/txipi/Web-20-y-redes-sociales-virtuales-redes-sociales>

García, L. (2004). Aprendizaje móvil, m-learning. *BENED*, 1-3. Consultado en mayo de 2009, de: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:331&dsID=editorialdiciembre2004.pdf>

Guiloff, K., Puccio, C. y Yazdani-Pedram, A. (2006). *Educasting*. Consultado mayo de 2009, de: <http://www.ciberespinal.net/comuje07/pdf/2comunica/0201.pdf>

Instituto Nacional de Tecnologías de la Información. (2008). *Redes sociales, menores de edad y privacidad en la red*. Observatorio de la Seguridad de la información. Área Jurídica de la Seguridad y las TIC. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.inteco.es/file/1000177130>

Johnson, S. (2009). *How Twitter Will Change the Way We Live*. TIME. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.time.com/time/business/article/0,8599,1902604,00.html>

Le Monde (2007). *Mapa de redes sociales en el mundo*. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.lemonde.fr/technologies/infographie/2008/01/14/reseaux-sociaux-des-audiences-differentes-selon-les-continentes_999097_651865.html#ens_id=999297

Margaix, D. (2008). *Informe APEI sobre Web social*. Asociación Profesional de Especialistas de la Información (APEI). Consultado en mayo de 2009, de: <http://informeapeiWebsocial.dmaWeb.info/>

Martínez, R. (2007). Entornos de Aprendizaje Personal (PLE), Web 2.0 y Mundos Virtuales 3D. VII Edición Expolearning. Barcelona. Consultado en octubre de 2009, de: <http://www.slideshare.net/ruthm/entorno-de-aprendizaje-personalizado-ple-web-20-y-mundos-virtuales>

Nafría, I. (2007). *Web 2.0. El usuario, el nuevo rey de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.

Orihuela, J.L. y Santos, M.L. (2004). *Los Weblogs como herramienta educativa: experiencias con bitácoras de alumnos*. Consultado en junio de 2009, de: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.DescargaArticuloIU.descarga&tipo=PDF&articulo_id=7751

Ortiz, A. (2008). *Manual del uso del blog en la empresa. Cómo prosperar en la sociedad de la conversación*. Barcelona: Edicions Cantalaia. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.infonomia.com/img/libros/pdf/BlogsEmpresa.pdf>

Prendes, M.P. (2008). *Decálogo TecnoNEEt para la igualdad de oportunidades en el mundo digital*. Consultado en junio de 2009, de http://www.tecnoneet.org/Conclu_TecnoNEEt_08.pdf

Redondo, J.M. (2007). *Estudio sobre uso, interés, conocimiento y percepción de la blogosfera española*. Zed Digital. Consultado en abril de 2009, de: http://www.zeddigital.es/UserFiles/Image/descarga_pdf.gif

Reig, D. (2008). *Escritorios virtuales, PLEs, e-portfolios: los nuevos cerebros de la red*. El Caparazón. Consultado en octubre de 2009, de: <http://www.dreig.eu/caparazon/2008/07/29/escritorios-virtuales-ples-e-portfolios-los-nuevos-cerebros-de-la-red/>

Rojas, O.I., Alonso, J., Orihuela, J.L. y Varela, J. Blogs (2006). *La conversación en Internet que está revolucionando medios, empresas y a ciudadanos*. Madrid: Editorial ESIC.

Technorati (2008). *State of the Blogosphere*. Consultado en junio de 2009, de: <http://technorati.com/blogging/state-of-the-blogosphere//>

The Cocktail Analysis (2008). *Herramientas de comunicación on-line. Las redes sociales*. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.tcanalysis.com/uploads/2008/11/informe_observatorio_redes_sociales.pdf

Torres, L. (2007). La influencia de los blogs en el mundo de ELE. *Glosas didácticas. Revista electrónica internacional*, nº 16, 1-9. Consultado en febrero de 2009, de: <http://www.um.es/glosasdidacticas/gd16/03torres.pdf>

Sanagustín, E. (2009). *Tu blog paso a paso Manual para iniciarse en el blogging. Manual para iniciarse en el blogging*. Editorial Netbiblo.

Sánchez, M.M. (2009). Herramientas de videoconferencia. En Cabero, J. y Prendes, M.P. (coord.). *La videoconferencia. Aplicaciones a los ámbitos educativo y empresarial*. Sevilla: Editorial Mad. PsicoEduca. Colección Educación y Pedagogía,

75-87.

Santamaria, F. (2006). *Netcasting (o podcasting): definición, creación y usos*.

Consultado en enero de 2009, de:

<http://gabinetedeinformatica.net/wp15/2006/10/17/netcasting-o-podcasting-definicion-creacion-y-usos/>

Pérez, A., Hernández, R., Domingo, A., Domínguez, A., Freire, J. (2008). *El futuro es tuyo. La revolución social de las personas*. España: Editorial GrupoBuhó. Consultado

en enero de 2009, de:

<http://www.bubok.es/downloads/libro/a8aa681aaa4588a8dbd3b42b26d59a1a.1f4477bad7af3616c1f933a02bfabe4e>

Zed Digital (2008). *El fenómeno de las redes sociales. Percepción, usos y publicidad*.

Consultado en marzo de 2009, de: http://www.zeddigital.es/Estudio%20de%20redes%20sociales_20_11_2008.pdf.

CAPÍTULO 4. EXPERIENCIAS EDUCATIVAS DE LA WEB 2.0

“Y, sin embargo, nunca ha dejado de ser
cierto que lo que agrada,
enseña de modo mucho más efectivo”.
Marshall McLuhan.

4.1. La Web 2.0 y educación

Las TIC evolucionan rápidamente, sin embargo, algunos autores consideran que la educación no lo hace al mismo nivel, describen que la institución educativa ha sido diseñada para solventar problemas del pasado que no se corresponden para nada con las necesidades actuales de la sociedad, así que la educación no responde a las demandas de la sociedad y no apuesta por desarrollar capacidades y competencias realmente necesarias (Cabero, 2002; Wagner, 2008; Attwell 2007).

Resulta imprescindible distinguir entre formar *con* los medios, *para* los medios constituyendo un aprendizaje formal (Martínez, 1995; Cabero, 2001) y formar *desde* los medios basado en un aprendizaje informal (Martínez, 2003):

- *Formar con los medios:* Uso de los medios como instrumento didáctico en ámbitos formales, se utilizan las redes como un medio más en la enseñanza formal.
- *Formar para los medios:* Permite adquirir destrezas para capturar la información e interpretar coherentemente los mensajes transmitidos a través de los medios, el uso de las redes para la enseñanza permiten procesos de enseñanza conocidos como telenseñanza.
- *Formar desde los medios:* El usuario utiliza las redes de manera espontánea y

construyendo de manera autónoma aprendizajes. Por ejemplo, facilita el contacto con personas interesadas en temas similares, como por ejemplo, las comunidades virtuales.

Childnet International (2007), describe que la formación docente no ha seguido el ritmo de evolución de las TIC porque el Sistema Educativo no es consciente del uso generalizado de las tecnologías entre los estudiantes de hoy en día. En esta línea, Green et al. (2005) y Rudd et al. (2006b) reclaman la creación de un sistema educativo que responda a las necesidades, intereses y potencial de los alumnos de hoy en día (*nativos digitales*), se debe producir un cambio en el rol tanto de profesores como de estudiantes, ya que éstos últimos han de convertirse en protagonistas del proceso educativo. Attwell apoya esta idea (2007) y reitera que el sistema educativo es reticente a la *Web 2.0*.

Estas afirmaciones reflejan la necesidad de reflexionar sobre nuevas metodologías que vayan más allá de la enseñanza tradicional donde el docente imparte una clase magistral y el alumno actúa como un receptor pasivo. Amar (2008) describe que han entrado en juego nuevos escenarios que ofrecen respuesta a las nuevas demandas sociales que van surgiendo y que pueden llegar a convertirse en nuevos ambientes educativos y afirma que si no se atiende esta situación y las posibles demandas de los estudiantes se estaría impidiendo la propia evolución de la sociedad. Por este motivo habría que buscar un punto de equilibrio a estas demandas y ofrecer unas respuestas adecuadas a los estudiantes.

Escudero (2001, p. 31) describe que “al tratar de relacionar la sociedad de la información con la educación abundan las voces que constatan el previsible desbordamiento de los sistemas formales de escolarización por un escenario en el que nuevas fuentes, agentes, tiempos, espacios y sistemas de representación del conocimiento les disputan tanto sus cometidos tradicionales como los medios a través de los que se empeña en realizarlos”. Este autor sostiene que la educación tendría que tener en cuenta los cambios que la sociedad demanda y que, para no vivir al

margen de la realidad que ofrece la Sociedad de la Información y la Comunicación, las tecnologías son una buena solución.

Existe un grupo de autores que apoyan que la Web 2.0 facilita el cambio de rol del docente y discente, de esta manera, Rudd et al. (2006a) describen que con las herramientas sociales desaparece esta distinción de roles tradicionales entre profesor y alumno. Además la *Web 2.0* facilita el diálogo entre alumnos y alumnos-docentes, ya que se facilita otra vía para expresar sus opiniones. Crook et al. (2008) sostienen que la *Web 2.0* se centra en el alumnado, sin embargo, no excluye al docente, que también tiene que adquirir nuevas competencias necesarias para el uso de estas tecnologías en la educación. Paradójicamente, el sistema educativo no ha avanzado con respecto a la Web 2.0, sin embargo, según el Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España (eEspaña, 2009) el fenómeno de la Web 2.0 si que ha avanzado bastante a lo largo del año 2009 en el sector empresarial.

Castaño (2008) enumera una serie de características que la Web 2.0 aporta a la educación:

- Producción individual de contenidos activos del conocimiento.
- Aprovecha el poder de la comunidad, compartiendo, aprendiendo con otros usuarios y la arquitectura de participación de los servicios *Web 2.0*.
- Las aplicaciones en línea de la *Web 2.0* son sencillas e intuitivas.
- Se intenta trabajar con estándares abiertos, uso de software libre, utilización de contenido abierto, reutilizar los datos, etc.
- Permite crear comunidades de aprendizaje por un tema o dominio compartido por los usuarios.
- Permite el efecto red, que va del trabajo individual a la cooperación entre iguales.

A estas características, Primo (2007) añade que:

- Es un espacio abierto y comunicativo.
- El alumno toma parte activa y gestiona su propio proceso de educación.
- El profesor actúa como coordinador de los alumnos y juntos forman la red de aprendizaje.
- Las tecnologías se adaptan a las materias.
- Las herramientas están disponibles en red y son de bajo coste.

A continuación se presentan dos tablas (4 y 5) que resumen las principales características recogidas por los anteriores autores sobre los aspectos positivos que las herramientas de la Web 2.0 podrían facilitar a los docentes y estudiantes:

PROFESOR
Cambio de rol: guía y mediador en el proceso de aprendizaje.
Permite que el docente pueda convertirse en generador de interrogantes para el alumnado.
Utiliza herramientas de software social como instrumento didáctico para apoyar, mejorar el aprendizaje y sus resultados.
Favorece la comunicación e intercambio de recursos entre profesor-alumno.
Facilita la creación de comunidades de aprendizaje.
Fomenta el contacto e intercambio de experiencias con otros profesionales de la misma materia.
Uso de la Web como plataforma: acceso inmediato y sencillo a diferentes herramientas Web 2.0, no necesitan instalación y no requieren un conocimiento especializado por parte del profesor.

Tabla 4: ¿Qué aporta la Web 2.0 al docente?

Elaboración propia (2009)

ALUMNO
Cambio de rol: otorga protagonismo al estudiante, desarrolla la reflexión, autonomía y la metacognición.
Permite conocer, interactuar, colaborar y compartir con otras personas en diferentes tareas.
Fomenta la motivación, participación y nuevas formas de comunicarse.
Aprendizaje flexible, más personalizado.
Permite la participación y el contacto con otros estudiantes a través de redes sociales.
Compartir recursos y materiales educativos.
Permite una comunicación más cercana y desinhibida entre estudiantes y profesores.
Desarrolla la creatividad.
Favorece tareas colaborativas.
Uso de la Web como plataforma: acceso inmediato y sencillo a diferentes herramientas Web 2.0, no necesitan instalación y no requieren un conocimiento especializado por parte del profesor.

Tabla 5: ¿Qué aporta la Web 2.0 al alumnado?

Elaboración propia (2009)

Redecker (2009) afirma que las herramientas de la *Web 2.0* pueden responder mejor a los cambios en los procesos cognitivos y patrones de aprendizaje, ofreciendo un uso flexible, combinación con otras herramientas y facilitación de respuestas inmediatas, además de la colaboración para el aprendizaje. Algunas características:

- Reconocen la diversidad de los usuarios y contribuyen a la personalización de las experiencias educativas.
- Ofrecen oportunidades flexibles, aprendizaje distribuido, que podría proporcionar a los alumnos más variadas oportunidades de comprometerse con el aprendizaje.
- Promueven la autonomía del estudiante y una serie de habilidades sociales que permitan conectarse, interactuar y colaborar con éxito con una gran variedad de personas en diferentes tareas y en distintos ambientes.
- Debido a su acceso abierto sin barreras aumenta la motivación, la

participación y el desarrollo de nuevas formas de expresiones culturales.

- Promueven reflexión y la metacognición, permitiendo a los estudiantes a hacerse cargo de sus propios procesos de aprendizaje.

Los entornos basados en tecnologías de la *Web 2.0* ofrecen un espacio ideal para la construcción compartida del conocimiento y se han convertido en una herramienta imprescindible para compartir recursos y materiales, para realizar colaborativamente tareas y experiencias de investigación, independientemente del espacio y tiempo (Esteve, 2009).

Cobo (2006) afirma que las tecnologías de la *Web 2.0* potencian la simplificación de la lectura y escritura del alumnado a través de dos acciones: generación de contenidos y la capacidad para compartir dichos materiales. Por otro lado, el fomento de la colaboración que permiten las tecnologías de la *Web 2.0*, también contribuye a aumentar la creatividad (Rudd et al. 2006b). Owen et al. (2006) también apoyan que la colaboración, junto con el aprender a aprender y la personalización de las experiencias educativas, son el núcleo fundamental de los programas educativo. Desde la *Web 2.0* se apoya estas tendencias, que ofrecen oportunidades para responder a las necesidades actuales de la educación.

Wagner (2008) fija siete competencias básicas, que deberían tener los estudiantes en la era digital:

- Resolución de problemas y pensamiento crítico.
- Colaboración en redes y liderazgo en las mismas.
- Agilidad y adaptabilidad.
- Acceso a la información y análisis de la misma.
- Curiosidad e imaginación.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Dominio efectivo del lenguaje oral y escrito.

Amar (2008) describe que varias herramientas en línea como el *blog*, el *Webquest* y el *wiki* permiten realizar trabajos colaborativos en los diferentes entornos de enseñanza y aprendizaje, para este autor las tecnologías de la Web 2.0 permiten mejorar el modelo de educativo existente.

Childnet International (2007) sostiene que muchos educadores muestran interés por las redes sociales, pero que tanto en Reino Unido como en otros países estas tecnologías aún están en proceso de integración en el sistema educativo. En muchas ocasiones, los profesores no aprovechan todo el potencial educativo de los servicios de las redes sociales y por este motivo no transmiten a los estudiantes sus aspectos didácticos en la educación.

El Observatorio Pulsar (2009) describe que la forma de pensar de los profesores con respecto a las tecnologías ha de cambiar, a pesar de la queja continua de algunos docentes sobre Internet debido a que consideran que puede ser un elemento de distracción para los alumnos y que éstos no son capaces de buscar fuentes de información veraces en Internet de una manera crítica. Los docentes deben entender que las alternativas que tiene un nativo digital a la hora de encontrar fuentes de información han variado substancialmente y que por lo tanto no se puede continuar con una única metodología basada en la transmisión. Sería interesante encontrar un equilibrio entre las prácticas docentes con escasa o nula utilización de las TIC pero que tienen fundamento pedagógico y la aplicación de otras prácticas que valoren las habilidades tecnológicas desarrolladas por los estudiantes pero que deben perfeccionarse en un contexto académico. Además Redecker(2009) describe que los estudiantes de hoy en día están conectados casi siempre a sus compañeros de clase, se suelen aburrir en entornos de aprendizaje tradicional y necesitan estímulos para motivarse, además de que son impacientes y necesitan una retroalimentación inmediata y positiva. Poseen un espíritu de equipo, están comprometidos socialmente, aunque la sobresaturación de información requiere que aprendan estrategias para buscar y descubrir la información válida.

El *proyecto Horizon* del *New Media Consortium* presenta anualmente un informe con resultados de investigación cualitativa que pretende detectar cuáles serán las tecnologías emergentes y en qué plazo de tiempo posiblemente tengan impacto tanto en docencia, aprendizaje, investigación y en la expresión creativa dentro de organizaciones dedicadas a la enseñanza. Este informe describe que actualmente las TIC tienen un mayor impacto en la sociedad y que con la creciente disponibilidad de herramientas para conectar a los estudiantes y los académicos de todo el mundo a través de lugares de trabajo en colaboración en línea (redes sociales, móviles, mundos virtuales, etc.), así como la docencia y la enseñanza pueden superar las clases magistrales. Los estudiantes de hoy en día son diferentes a otras generaciones anteriores, sin embargo, un reto que habría que superar es que material de enseñanza no sea obsoleto, del mismo modo el proceso de evaluación también ha de cambiar.

El *informe Horizon* (2009) recoge tres periodos de implantación (plazo de años para incorporación de tecnologías) denominados horizontes donde se describen las tecnologías que tendrán impacto en la sociedad a lo largo de cinco años.

- *Primer horizonte* (implantación en un año). Se propagará el uso de los móviles de tercera generación y la computación en nube que permite almacenar información y acceder a ella de una manera sencilla a través de tecnologías de la *Web 2.0*.

- *Segundo horizonte* (dos o tres años). Hoy en día existen muchos dispositivos que permiten detectar la localización exacta y grabar información asociada como fotografías o difundirlas a herramientas de la *Web 2.0* para diferentes usos. Por otro lado, el *Web Personal* permite crear un espacio en línea personalizado con el uso de herramientas *Web 2.0* en línea de fácil uso que son ideales para la investigación y el aprendizaje debido a su capacidad para etiquetar, clasificar y publicar trabajo en línea de forma instantánea, sin la necesidad de entender o ni tan siquiera tocar las tecnologías subyacentes proporciona gran variedad de oportunidades al cuerpo docente y estudiantes. Destacan las herramientas de

publicación en línea que se utilizan en el proceso de enseñanza como medio para la reflexión personal y profesional, el trabajo en colaboración, la investigación y el desarrollo de una voz pública.

-*Tercer horizonte* (a conseguir en cuatro o cinco años). En este periodo, destacarán las herramientas semánticas y los objetos inteligentes que consisten en una serie de tecnologías que dan a objetos ordinarios la capacidad de reconocer su ubicación física y responder de manera adecuada o conectarse con otros objetos o información.

De acuerdo, con BECTA (2007) y Redecker (2009), en las instituciones de educación primaria, secundaria y superior se está comenzando a utilizar las tecnologías de la *Web 2.0* en la educación, aunque los resultados de la investigación son escasos. Redecker (2009) describe que el sitio Web de la Institución constituye la principal puerta de entrada a la información, los padres son los destinatarios, aunque el principal objetivo difunda el trabajo diario, actividades especiales y los resultados del mismo más transparente a los padres. En instituciones de educación preescolar, primaria y secundaria se utilizan las herramientas de la *Web 2.0* como medio de control, muestra de trabajo de los estudiantes y los proyectos educativos de la institución y conseguir ser transparente a los padres.

4.1.1. Diferencias entre modelo de enseñanza tradicional y modelo flexible

García et al. (2007) sostienen que la *Web 2.0* tiene una serie de ventajas educativas, ya que posee un catálogo amplio de aplicaciones en fase beta (mejora continua), con servicios personalizables y muchas herramientas son conocidas de antemano por los alumnos. Estos autores realizan una tabla comparativa (ver tabla 6) entre dos entornos de aprendizaje diferentes:

Entorno	Modelo clásico	Nuevo modelo
Conocimiento y aprendizaje	Estructurado, controlado	Adaptable, dinámico
Teoría de aprendizaje	Conductismo, cognitivismo	Constructivismo social, colectivismo
Comunicación	Uno a muchos	Muchos a muchos
Pedagogía	Aprendizaje lineal	Nuevos ambientes
	Enseñanza memorística	Construcción social del conocimiento
	Centrado en el profesor/contenidos	Centrado en el desarrollo del alumno
	Gestionado por el profesor	Gestionado por el alumno
	Profesor transmisor	Profesor mediador
	Organizado en clases y asignaturas	Basado en actividades y experiencias
	Competición individualismo.	Participación y colaboración
Tecnología (on-line)	Blackboard, WebCT, Moodle, etc	Flickr, elgg, del.icio.us, P2P, etc.

Tabla 6: Diferencias entre dos entornos de aprendizaje. García, F.; Portillo, J.R. y Benito, M. (2007)

Disponible en: <http://spdece07.ehu.es/actas/Garcia.pdf>

Esta tabla refleja que los nativos digitales se adaptan y aprenden de una manera dinámica, de manera totalmente diferente a un modelo clásico donde todo estaba muy controlado, jerarquizado y además construyen conocimiento conjuntamente con los demás. La comunicación en un modelo tradicional se distribuía de una persona a muchas, mientras que en un nuevo modelo, parte de muchas personas a muchas. Aparecen nuevos ambientes de aprendizaje, dejando de lado el obsoleto aprendizaje lineal, en este nuevo método de aprendizaje, se prima el desarrollo del alumno y se centra menos en la obsesión por los contenidos, la ilustración del docente pasa de ser un transmisor de conocimiento a un mediador, se valoran las experiencias y las actividades, al igual que la participación y la colaboración. Además aparecen en juego, herramientas en línea (*Web 2.0*), utilizándose en mayor medida que otro tipo de herramientas tradicionales. De acuerdo

con García et al (2007). En este nuevo entorno de aprendizaje el docente se convierte en:

- Un organizador de la interacción entre los alumnos y los objetos de conocimientos.
- Generador de interrogantes.
- Una persona clave para fomentar la iniciativa y aprendizaje activo en los alumnos a través de la comunicación y participación.
- Guía en los procesos de búsqueda, análisis, selección, interpretación, síntesis y difusión de la información de sus alumnos.

En esta línea, Salinas (2003) describe que la flexibilización del modelo docente implica considerar el proceso de enseñanza y aprendizaje de una forma diferente porque resulta necesario preparar a los alumnos para asumir responsabilidades en un mundo que está en constante cambio, por este motivo el docente debería facilitar a sus alumnos:

- Acceso a un amplio abanico de recursos de aprendizaje.
- Control activo de los recursos de aprendizaje.
- Participación de los alumnos en experiencias de aprendizaje individualizada, basadas en sus destrezas, conocimientos, intereses y objetivos.
- Acceso a grupos de aprendizaje colaborativo para conseguir junto a otros unos objetivos en común que favorezcan el éxito, la madurez y satisfacción personal.
- Experiencias en tareas de resolución de dificultades, relevantes para los puestos de trabajo actuales y futuros.

Según Cabero (2002) el aprendizaje flexible reside en la educación centrada en el estudiante caracterizada por las necesidades individuales en un sistema que persigue adaptarse a las características de los diferentes tipos de alumnos, por este

motivo el alumno puede:

- Elegir *cuándo, cómo y dónde estudiar*, ya que puede seguir diferentes caminos para acceder a fuentes de información y diferentes materiales, algunos de los cuales se encontraran fuera del espacio formal de formación.
- Controlar o seguir su progreso individual a su propio ritmo y de acuerdo a sus propias circunstancias.

Dávila (2006) sostiene que tanto las generaciones anteriores como los padres actuales han estado acostumbrados a ceñirse a esquemas lineales, obedeciendo órdenes, recibiendo conocimientos transmitidos por docentes y padres, procesando información lentamente y con esquemas secuenciales y muy planificados. Por el contrario, la *generación-net (nativos digitales)* está acostumbrada a la interactividad de la red y a descubrir por si mismo la información en Internet y a discrepar cualquier información que no encaje en su esquema mental. En esta misma línea, Palfrey y Gasser (2008) describen que los niños de hoy en día son distintos a los de antes, ya que mientras van creciendo: trabajan, escriben e interactúan con otros de manera diferente, suelen leer blogs en lugar de periódicos, se conocen antes por Internet que en persona, prefieren enviar un mensaje (*sms*) a llamar por teléfono, están conectados unos con otros a través de una cultura común y la mayor parte de su vida está condicionada por las tecnologías digitales debido a que no han conocido otra forma de vida diferente.

De acuerdo con Redecker(2009) existen cuatro enfoques que se apoyan mutuamente en el uso del software social en el aprendizaje y los objetivos de estudiantes, profesores e instituciones:

- *Logro de aprendizaje*: las herramientas de software social se pueden utilizar como instrumentos didácticos para apoyar, facilitar y mejorar los procesos de aprendizaje y resultados. Además se concibe como una forma para personalizar el aprendizaje por parte del propio estudiante, por lo que favorece la autonomía del mismo.
- *Las redes sociales*: Se pueden concebir como una herramienta de comunicación entre los propios estudiantes y entre profesores - estudiantes, para intercambiar

materiales y conocimientos, favorecer la ayuda, además de facilitar la creación de redes sociales entre comunidades entre estudiantes y profesores.

-Aceptación de la diversidad: El software social se puede considerar como un medio de integración y aprendizaje en una comunidad mucho más amplia, conociendo personas de diferente edad, contextos y culturas, facilitando la unión de expertos, investigadores o profesionales en un determinado campo de estudio, lo que permite otra manera para adquirir conocimiento e incluso mejorar las calificaciones.

- Apertura a la sociedad: El software social se puede concebir como un instrumento para hacer accesible el aprendizaje institucional y transparente para todos los miembros de la sociedad, promover la participación de terceros como los padres, y facilitar el acceso de actuales y futuros estudiantes a la información.

A continuación, en el siguiente apartado se aborda el uso de herramientas de la Web 2.0 en la educación superior, describiendo sus características, ejemplos y proyectos educativos más conocidos:

4.2. Web 2.0 y Educación Superior

Esteve (2009) afirma que las TIC tendrán un papel esencial en la sociedad y facilitará nuevos contextos y posibilitando el desarrollo adecuado de competencias. En Europa, en el *Espacio Europeo de Educación Superior* (EEES) el alumno es el protagonista principal en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje y requiere un cambio metodológico, siendo fundamental que el estudiante posea:

- Un Papel activo.
- Iniciativa.
- Pensamiento creativo.

Franklin y van Harmelen (2007) añaden argumentos para la integración de la Web 2.0 en la educación superior, describen que existen docentes interesados en la *Web 2.0* y afirman que ésta puede apoyar las universidades para que los estudiantes se

conviertan en autónomos, capaces de fijar sus propios objetivos de aprendizaje, desarrollar estrategias, organizarse para lograr esos objetivos y reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje y los resultados. Esteve (2009) sostiene que las TIC y las herramientas sociales están contribuyendo a la construcción de los entornos personales de aprendizaje del alumnado, y favorecerá en el mismo nuevas competencias.

Según Balagué (2007) el *EEES* produce cambios en la forma de aprender que tienen los estudiantes y en la forma de enseñar de los profesores, el docente tiene que cambiar su rol tradicional porque se le requerirá su participación activa, conocer y usar más recursos, además de nuevas estrategias para dar respuesta a las necesidades actuales o las que vayan surgiendo en un futuro. Para estos autores, el *EEES* es un verdadero cambio en el proceso de enseñanza y aprendizaje, comenzando desde por el espacio y la organización del tiempo hasta los recursos y las propias metodologías (Balagué, 2007; Esteve, 2009).

Martín (2009) describe que a pesar de tanto avance tecnológico, las prácticas docentes en las aulas siguen siendo iguales, por lo que no ha existido una renovación de los procesos pedagógicos ligada a las TIC. Paralelamente, Esteve (2009) considera que las TIC que las universidades han incorporado surgieron asociadas a prácticas docentes demasiado directivas y con escasa participación. Tal y como describe este autor, se ha cambiado la pizarra tradicional por presentaciones en Power-Point y el alumnado no tiene que sufrir colas eternas en reprografía ya que ahora los documentos se alojan en Internet, pero esto no implica una innovación educativa. Este autor insiste que hay que analizar el cómo influyen las TIC en un cambio de paradigma educativo centrado en el alumnado y en el consiguiente logro de competencias.

De acuerdo con Redecker(2009) hasta ahora las universidades no han aprovechado los medios digitales para mejorar el aprendizaje y atender a las necesidades de los estudiantes. Las herramientas de la Web 2.0 en educación se encuentran en fase experimental, aunque existen proyectos de pequeña escala e

iniciativa a nivel europeo que tratan de analizar y descubrir los efectos en el aprendizaje.

Como se observa en la ilustración 40, Esteve (2009) considera que en el *aprendizaje 2.0* existen tres componentes esenciales que se interrelacionan con unas metodologías y unos contenidos conformes con el contexto actual:

- Los usuarios (egresados, profesores, estudiantes, empleadores, etc.).
- Las competencias (trabajo en equipo, autonomía, espíritu crítico, iniciativa, etc.).
- Las tecnologías (redes sociales, e-portafolios, documentos y aplicaciones en red, *wikis*, etc.).

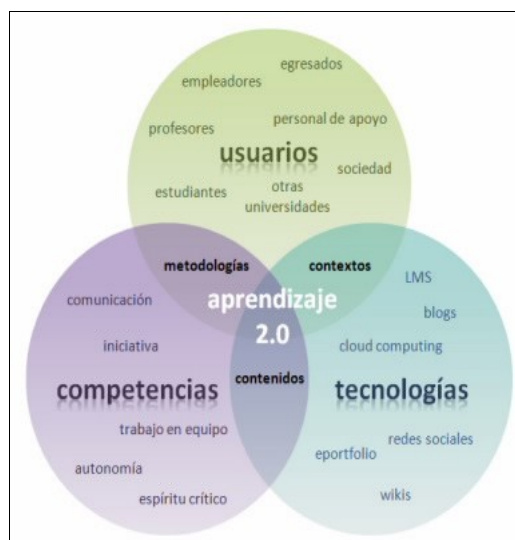


Ilustración 40: El desarrollo de las nueva competencias a través de la Web 2.0

Disponible en: Esteve (2009).

http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/Web/grafica/articulos/imgs_boletin_5/pdfs/LCU5-6.pdf

Para este autor existen una serie de tecnológicas que permitirán adquirir las nuevas competencias de aprendizaje, como por ejemplo algunas tecnologías de la Web 2.0, como los e-portafolios, redes sociales y los documentos y aplicaciones en la red o *computación en nube (cloud computing)* que permite a los usuarios almacenar y

compartir con otros usuarios, como por ejemplo con:

- *Google Sites*: <http://sites.google.com/?pli=1>
- *Google Docs*: <http://docs.google.com/>
- *Gmail*: <http://mail.google.com/mail?hl=es>
- *Google Reader*: <http://www.google.es/reader/view/>
- *Google Calendar*: <http://www.google.com/calendar>
- *Flickr*: <http://www.flickr.com/>
- *Youtube*: <http://www.youtube.com/>

Committee of Inquiry into the Changing Learner Experience (2009) analizó el uso de la *Web 2.0* en la educación y sus conclusiones fueron que:

- Aún no se ha superado la brecha digital, la división digital entre los ricos y los pobres no ha sido totalmente superado y persiste en varias dimensiones: en el acceso a, y el compromiso con la tecnología, la capacidad de la tecnología, y en la competencia individual.
- El uso de tecnologías de la *Web 2.0* es alto y generalizado en la población cuyo rango de edad supera los once años y permite un nuevo sentido para las comunidades y redes de interés.
- Los procesos de participación de las tecnologías de la *Web 2.0* favorecen las habilidades de aprendizaje para el siglo XXI: comunicación, colaboración, creatividad, liderazgo y aptitud para la tecnología.
- Además de la alfabetización de la información, se facilita aprender cómo realizar búsquedas y la evaluación de la información de una manera crítica, seleccionando fuentes adecuadas.
- La *Web 2.0*, ha tenido un profundo efecto sobre las conductas, en particular los de los jóvenes cuyos que las utilizan diariamente y que ha creado en ellos un fuerte sentido de comunidades y una predisposición a compartir y participar. Sin embargo, las universidades son jerárquicas y rígidas, pero los alumnos de hoy prefieren el cambio y la flexibilidad.

El *Joint Information Systems Committee* (JISC, 2007) realizó un informe centrado en el uso de la tecnología para crear y compartir contenidos para la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior. En este estudio participaron cuatro universidades del Reino Unido: *Universidad de Warwick*, *Universidad de Leeds*, *Universidad de Brighton* y *Universidad de Edimburgo* que suelen utilizar *blogs* y *wikis* con alumnos. Estos autores consideran que las tecnologías de la *Web 2.0* son uno de los factores de cambio en la educación superior y puede entre otros, favorecer la autonomía del estudiante y el aprendizaje colaborativo. A pesar de esto, son conscientes de que estas tecnologías son demasiado jóvenes e inmaduras al igual que su experimentación en la práctica educativa, este hecho hace que sea demasiado pronto para formular soluciones que se puedan aplicar de forma generalizada. Además este informe considera imprescindible realizar acciones para orientar y ayudar a las instituciones educativas de Reino Unido para la exploración, adopción y adaptación a las tecnologías de la *Web 2.0*.

4.2.1. Blog

Lara (2007) define la *Universidad 2.0* como un espacio de intercambio de conocimiento académico en red, donde los blogs destacan en las dos áreas básicas que tiene la educación superior: la docencia y la investigación. En este sentido, San Millán et al. (2008) definen que la *ciencia 2.0* es la combinación de aplicaciones de la *Web 2.0* en la actividad científica y académica, fomentando la colaboración entre grupos científicos y facilitando compartir información, ideas y resultados y conclusiones sobre diferentes experimentos científicos. Del mismo modo, Marzal y Butera (2007) sostienen que los blogs permiten transmitir a los estudiantes cuales son los principios de la deontología investigadora y profesional. Además pueden ayudar a desarrollar algunas competencias que promueve el *EEES* y que son necesarias para el desarrollo personal en nuestra sociedad; aunque no hay que limitarse al uso de blogs en el ámbito de la educación formal. Lara (2007) describe que existen cada vez más instituciones, profesores, investigadores y estudiantes que comparten conocimiento y se comunican a través de aplicaciones de la *Web 2.0*. Esta autora describe que en

2003, la *Universidad de Harvard* fue una de las pioneras ofreciendo un servicio de blogs a la comunidad educativa. En el caso de España, existen algunas instituciones académicas que han optado por su uso debido a su interés por fomentar la comunicación, reflexionar sobre los temas de investigación, debatir con otros con intereses afines, etc. Algunos ejemplos interesantes en España son:

- *Creemos el futuro* donde participan varias universidades (UOC, Universidad de Deusto, Universitat Pompeu Fabra, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Granada apoyadas por la Fundación Telefónica.
<http://www.creamoselfuturo.com/>
- *La comunidad de blogs y profesores de la Universidad Europea de Madrid*. <http://comunidad.uem.es/>
- *Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla*
<http://fcom.us.es/blogsferafcom/>
- *Universidad Internacional de Andalucía*:
<http://blogs.unia.es/blog/2009/05/30/sistema-de-blogs-de-la-universidad-internacional-de-andalucia/>
- *Universidad de Jaén*: <http://www.ujaen.es/sci/redes/Web/blogs/>
- *Universidad de Valencia*: <http://blogs.uv.es/>
- *Universidad de Barcelona*. Blog de la Biblioteca de Farmacia:
<http://blocfarminfo.ub.edu/2008/03/25/gracies/>
- *Universidad de Lleida*: <http://blocs.udl.cat/summary.php?op=BlogList>

A nivel internacional, destacan las siguientes universidades que utilizan de manera puntual o diariamente el blog:

- *Universidad de Brighton*. Reino Unido. <http://community.brighton.ac.uk/private.php>
- *Universidad de Chicago*. Estados Unidos. <http://uchicagolaw.typepad.com>
- *Columbia College*. Nueva York. Estados Unidos. <http://www.college.columbia.edu>
- *Concordia University St. Paul*. Estados Unidos: <http://blogs.csp.edu/>
- *Universidad del Estado de Arizona*. Estados Unidos. <https://blog.asu.edu/>
- *Universidad Graz*. Austria. <http://vlpc04.tugraz.at/>

- *Universidad del Estado de Indiana*. Estados Unidos. <http://blogs.indstate.edu/~wpmu/cct/>
- *Universidad de Harvard*. Estados Unidos. <http://blogs.law.harvard.edu/>
- *Universidad de Massachussets*. Estados Unidos. <http://blogs.umass.edu/>
- *Universidad de Mary Washington*. Estados Unidos. <http://umwblogs.org/>
- *Universidad de Nueva Inglaterra*. Australia. <http://blog.une.edu.au/>
- *Freien Universität*. Berlín. <http://blogs.fu-berlin.de/>
- *Universidad de Pennstate*. <http://blogger.psu.edu/>
- *Universidad de Princeton*. Estados Unidos. <http://blogs.princeton.edu/main/>
- *Universidad de Stanford*. Estados Unidos. <http://blog.stanford.edu/>
- *Universidad de Texas. Arlington*. Estados Unidos. <http://blog.uta.edu/>
- *Universidad de Yale*. Estados Unidos. <http://blogs.yale.edu/>
- *Universidad de Wharton*. <http://www.wharton.upenn.edu/mba/>
- *Universidad de Warwick*. Reino Unido. <http://blogs.warwick.ac.uk/showall>
- *Universidad Wesleyan*. Estados Unidos. <http://blogs.wesleyan.edu/>
- *Universidad de Wittenberg*. Alemania. <http://light.wittenberg.edu/blog/>

De acuerdo con Balaguer y Forés (2006), si nos centramos en el EEES, la carga de trabajo de los alumnos, las horas de clase, el tiempo que los estudiantes dedican al trabajo en grupo, las pertinentes prácticas, trabajo desde casa, etc., en este sentido, los blogs puede ser una herramienta adecuada para facilitar al profesorado el seguimiento de aquellas tareas.

4.2.2. Wiki

De Pablos (2007) describe algunas experiencias de universidades que utilizan wikis:

- La *Universidad de Oxford* (EEUU) tiene un proyecto *wiki* denominado Phoebe (<http://phoebe-project.conted.ox.ac.uk/>) y que sirve como guía orientativa para profesores de la educación no obligatoria para explorar herramientas tecnológicas y cómo incorporarlas en la práctica docente.

- La *Universidad del Estado de Nueva York* (EEUU) tiene un proyecto denominado Geneseo Collaborative Writing que facilita a los estudiantes un *wiki* para que trabajen colaborativamente para interpretar textos, artículos y trabajos, así como mejorar habilidades comunicativas y de investigación. (<https://wiki.geneseo.edu:8443/display/collabwriting/Home>).

- La *Universidad de Harvard* (EEUU) tiene un proyecto denominado H2O (<http://h2o.law.harvard.edu/index.jsp>) que favorece comunidades interconectadas para la creación e intercambio de ideas, recursos, etc. catalogados y con la posibilidad de suscribirse a través de RSS y que además son publicadas con licencia Creative Commons.

Redecker(2009) muestra una serie de proyectos educativos que utilizan la Web 2.0:

- *EUN eCLIL* (http://community.eun.org/entry_page.cfm?area=1912) se trata de comunidad europea virtual entre los profesores de ciencias para compartir ideas y materiales, intercambio de experiencias y promover el uso de un medio de Inglés como lengua.

- *Share project* (<http://www.share.uni-koeln.de/>) está dirigido a los profesores en prácticas, una plataforma multilingüe de intercambio y colaboración iniciada por la Universidad de Colonia (Alemania) que facilita el intercambio, colaboración para producir contenidos y reutilización de materiales educativos.

- *Classroom 2.0* (<http://www.classroom20.com/>) es una red social para docentes que ofrece ayuda y asesoramiento a través de herramientas en línea y el acceso herramientas de la Web 2.0 para el aprendizaje, la discusión en foros otorgan oportunidades para intercambiar opiniones y experiencias. Esta red está formada por 28.393 miembros.

- La *Universidad de Brighton* (<http://community.brighton.ac.uk/>) creó la red social

denominada [Community@Brighton](#), que actualmente está formada por 63.064 usuarios activos, una red para estudiantes y personal de la universidad, que lo utilizan como una comunidad social online para compartir intereses académicas, planificación de desarrollo personal y para la creación de e-portafolios.

- Del mismo modo, la *Universidad de Leeds* en Reino Unido utiliza *Elgg* (<https://elgg.leeds.ac.uk/>) para construir una comunidad de estudiantes y personal basado en la creación de personal y de la comunidad de blogs y tiene 5193 usuarios activos.

- *Connect* (<https://connect.wmin.ac.uk/>), es una iniciativa de la *Universidad de Westminster*, es un proyecto para crear una red social para los estudiantes y el personal de la Universidad de Westminster - un espacio democrático donde se puede crear un blog, compartir archivos y vídeos, conocer nuevos amigos y hablar de su vida y estudios, posee 4.610 usuarios activos.

4.2.3. Redes sociales

Según Redecker (2009) muchas universidades están adoptando el uso de las redes sociales para difundir información de sus instituciones, para conectar estudiantes universitarios y futuros estudiantes. A continuación, esta autora, presenta una serie de ejemplos de universidades e instituciones que utilizan las redes sociales:

- La *Universidad de Berkeley. California*. Fue la primera de hacer un curso de conferencias libres a través de un canal de YouTube.
<http://www.youtube.com/user/ucberkeley>

- La *Universidad de Warwick* en Reino Unido fue una de las primeras universidades europeas en crear un perfil de MySpace que proporciona información sobre la propia Universidad y actúa como un espacio de encuentro para los actuales, antiguos, futuros estudiantes.
<http://www.myspace.com/warwickuniversity>

- La *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)* en España tiene presencia en:

o *Facebook*: <http://www.facebook.com/group.php?gid=6048751458>

o *Canal de YouTube*: <http://www.youtube.com/user/uoc>

- La *Universidad de Edimburgo* en Reino Unido <http://www.ed.ac.uk/home>, utiliza la Web 2.0 para mejorar la universidad virtual y el entorno de aprendizaje a través de herramientas sociales, así que utilizan blogs y los canales RSS en lugar de boletines, facilitan marcadores sociales para la gestión de listas de lectura de manera colaborativa, es posible la descarga de *podcasts* de conferencias públicas realizadas en eventos de la universidad, y servicios tales como *Frappr* (<http://www.frappr.com/>) se puede utilizar para ayudar a construir un sentido de comunidad entre estudiantes de posgrado internacionales mucho antes de su llegada.

- El *Instituto de Tecnología de Massachusetts* tiene un canal en *YouTube* donde profesores cuelgan sus clases en Internet. (<http://www.youtube.com/user/ResearchChannel>).

- La *Universidad a Distancia* de Reino Unido también utiliza herramientas de la Web 2.0 y tiene una sección denominada Open Learn <http://openlearn.open.ac.uk/> donde alojan cursos gratuitos de diferentes áreas y también tiene presencia en Facebook (<http://www.facebook.com/theopenuniversity>).

De acuerdo con Redecker(2009) las instituciones de educación superior son conscientes que los estudiantes de hoy en día usan herramientas sociales, por este motivo consideran de interés:

- La creación de instituciones con perfiles de acceso a la información y servicios redes sociales populares.

- La integración de herramientas sociales en sus entornos de aprendizaje virtual, lo

que ofrece servicios que los estudiantes utilizan fuera de los sistemas educativos y formativos y el fomento del uso por parte de los profesores con servicios de la Web 2.0.

- Integrar el perfil educativo del estudiante con el perfil personal.

Uno de los puntos fuertes de las herramientas de informática social reside en facilitar la creación de redes sociales, que reúne a personas con intereses afines y que les permite el intercambio de recursos (Cachia, 2008). También se ha atribuido un aspecto educativo por parte de los estudiantes, docentes, investigadores y otras partes interesadas en la creación de redes sociales para el intercambio de conocimientos y experiencias relacionadas con el aprendizaje. Los centros de enseñanza superior en otros países europeos también están comenzando a utilizar las herramientas de la Web 2.0 para facilitar la interacción entre los propios alumnos y entre alumno – profesor (redecker, 2009).

4.2.4. Podcast

La empresa Apple ha creado el servicio *iTunes U* (http://www.apple.com/es/education/itunesu_mobilelearning/itunesu.html) que forma parte de iTunes Store y participan 160 universidades de todo el mundo y donde se permite disfrutar de *podcast* con clases, cursos de idiomas, audiolibros y otros recursos educativos que se pueden disfrutar en un *iPod*, *iPhone*, *Mac* o *PC*. Apple describe que *iTunes U* ofrece a los estudiantes universitarios una serie de recursos de audio que podrán buscar, descargar y reproducir de manera sencilla e incluso seguir por RSS.

A continuación se muestra una serie de universidades que se han incorporado a *iTunes U*:

-Universidad de Berkeley. California. Estados Unidos: <http://itunes.berkeley.edu/index.html>

- Universidad de Missouri. Estados Unidos: <http://itunes.missouri.edu/>

- Universidad de Harvard: <http://itunes.extension.harvard.edu/>
- Universidad de Columbia. Estados Unidos: <http://itunes.columbia.edu/>
- Universidad de Stanford. Estados Unidos: <http://itunes.stanford.edu/>
- Trinity College Dublin. Reino Unido: <http://itunes.tcd.ie/>
- University College London. Reino Unido: <http://itunes.ucl.ac.uk/>
- The Open University. Reino Unido: <http://www.open.ac.uk/itunes/>
- Queen's University. Canadá: <http://www.queensu.ca/www/itunesu/>
- Universidad de Yale. Estados Unidos: <http://itunes.yale.edu/>
- Universidad de Vigo. Es la primera universidad de España en incorporarse a iTunes U: <http://itunes.uvigo.es/>
- Universidad de Zaragoza. España. Es la segunda universidad española en incorporarse a iTunes U.

4.2.5. Proyecto iCamp

Si nos fijamos en el ámbito universitario, debemos fijar la atención en el *proyecto iCamp* (<http://www.icamp.eu/>), un proyecto de Investigación y Desarrollo financiado por la Comisión Europea en virtud de la *Information Society Technology* basado en teorías constructivistas del aprendizaje. La finalidad de *iCamp* era crear un entorno de aprendizaje virtual para estudiantes universitarios de toda Europa mediante la conexión de los diferentes sistemas de aprendizaje de código abierto y herramientas y proporcionar la interoperabilidad entre los mismos. Reunió a representantes de la comunidad educativa en un entorno de aprendizaje virtual común formado por varias herramientas y plataformas interoperables. De acuerdo con Kieslinger (2008) Este proyecto utiliza herramientas libres y software social como y es uno de los pioneros en la promoción del software social en la educación superior. Según Fumero (2005) y Kieslinger (2008) los objetivos en *iCamp* están condicionados por desafíos pedagógicos, técnicos y sociales (socio-económicos) y son:

- Investigar, desarrollar y validar modelos pedagógicos innovadores para la enseñanza y que apoye a los alumnos en el logro de sus objetivos de aprendizaje en una forma autodirigida y el establecimiento de redes sociales.

- Proporcionar una validación de e-portafolios como herramientas de aprendizaje constructivistas que apoyan nuevos modelos de aprendizaje.
- Proporcionar un entorno de aprendizaje virtual, constituido por una red de aprendizaje de herramientas, plataformas y repositorios.
- Desarrollar y describir el código de fuente abierta para proporcionar interoperabilidad entre diferentes sistemas.
- Documentar y describir las mejores prácticas que se derivan de los ensayos de validación para las universidades que puedan beneficiarse en un futuro.
- Evaluar el impacto actual de la red *iCamp* en instituciones de enseñanza superior en diferentes niveles y desde diferentes perspectivas.

De acuerdo con Kieslinger (2009) el primer año o prueba (trial) del proyecto se realizó una labor conceptual, tanto pedagógicamente como desde la perspectiva tecnológica. Durante el segundo año se realizaron dos ensayos de campo, un análisis detallado. El último año de *iCamp*, incluidas sus prórrogas de 3 meses, se centro en el ensayo de campo y en las implicaciones que los descubrimientos empíricos tenían para la pedagogía y el desarrollo tecnológico.

4.2.6. Investigación y publicaciones científicas

De acuerdo con Peña et al. (2006), debido a la sencillez de publicar información en Internet, ya no es necesario publicar artículos únicamente en las editoriales. Estos autores describen que la comunidad científica está expuesta a una exposición y evaluación continua que implica profundizar en algunos aspectos:

- Es necesario disponer de un repositorio público con la producción científica que

tenga cada autor, por ejemplo, con herramientas de la *Web 2.0* como *blogs*, *wikis*, *marcadores sociales*, etc. se pueden hacer públicas las investigaciones y los resultados de las mismas. Recopilar recursos digitales, noticias de actualidad, materiales e información desde un mismo espacio.

- Autoeditar y autopublicar resultados de las investigaciones realizadas, así como el trabajo actual, reflexionando, exponiendo resultados y dar a conocer qué se sabe.

- Las publicaciones sin paso previo a una editorial supone inmediatez en la publicación y acceso de un artículo. Actualmente, suele ser común la ubicación de los borradores aceptados para una posterior publicación (*preprints*) de los artículos, proporcionando a la comunidad científica un tema de interés actual, sin esperar a que cuando sea publicado el artículo ya no tenga el mismo impacto. Además facilita una revisión por pares, que abarcaría a toda la comunidad científica para que lea el documento y que opine sobre el mismo. Un ejemplo sería <http://arxiv.org/> con *Preprints* de *Cornell University* sobre Física, Matemáticas, Biología Cuantitativa, Finanzas Cuantitativas y Estadística.

- Se pone de manifiesto la necesidad de tener una identidad en la red a través de la participación de redes sociales, *blogs*, listas en un determinado ámbito o área de investigación.

A continuación, en la tabla 8, se detallan una serie de características que la *Web 2.0* aporta a la labor científica del investigador:

Web 2.0 e investigación
- Gestión de información. - Almacenar, organizar y compartir artículos científicos propios o de otros investigadores. - Publicación e intercambio de recursos. Gestión de tareas y colaboración en grupo. - Establecimiento de redes sociales entre los miembros de un grupo de investigación o personas con profesionales con intereses afines. - Difusión de resultados y trabajos científicos, recursos de apoyo, proyectos y resultados de investigación. - Facilita al científico la promoción de su currículum vitae.

Tabla 7: Implicación de la Web 2.0 en el quehacer investigador.

Bernal, R., Sánchez, M.M. y Solano, I.M. (2009),

A continuación, en el siguiente apartado se abordará el uso de herramientas de la Web 2.0 en educación primaria y secundaria, describiendo características, ejemplos y proyectos educativos más conocidos.

4.3. La Web 2.0 en educación primaria y secundaria

Warlick (2006) mantiene que las herramientas informáticas sociales pueden ser de interés en la educación secundaria para interconectar a profesores, alumnos y padres. Crook et al. (2007) describen una investigación sobre las tecnologías Web 2.0 para el aprendizaje en las etapas 3 y 4 (11-14 y 14-16 años) del currículum británico,

entre los informes publicados, uno de ellos, describe los efectos, los obstáculos y problemas de la aplicación de la Web 2.0 en esta etapa educativa. Estos autores han detectado que el uso de tecnologías de la Web 2.0 en las escuelas es escaso y quienes usan estas tecnologías lo hacen de manera experimental. Algunos institutos están innovando en este ámbito y en el desarrollo de enfoques para el uso de la *Web 2.0* como apoyo al aprendizaje, además de fomentar la participación, colaboración y la creatividad en la investigación se detectaron cuatro posibles beneficios para la enseñanza y el aprendizaje:

- Estimular nuevas formas de investigación.
- Participar en actividades de aprendizaje colaborativo.
- Comprometerse con nuevas alfabetizaciones.
- Publicación en línea de contenidos.

Entre los resultados de las encuestas realizadas, algunos docentes aparecen como participantes entusiastas de la *Web 2.0*, el 59% cree que se deberían de obtener más recursos de uso en el aula, un tercio de los profesores encuestados estaban preocupados por cuestiones como la familiarización con estas tecnologías y la planificación del uso de las mismas, mientras que el 65% informó que utilizar Internet en clase puede ser complicado.

Una serie de docentes informó que existen algunos obstáculos que impiden un mayor uso de la Web 2.0:

- Tensión entre el aprendizaje colaborativo de la Web 2.0 y los actuales sistemas de evaluación.
- Preocupación por la seguridad y los filtros de los centros educativos que pueden convertirse en un problema.
- Falta de ancho de banda.
- Los docentes necesitan apoyo, tiempo y espacio para desarrollar habilidades y prácticas.

Lemke et al. (2009) describen los resultados de un estudio de la Fundación MacArthur llevado a cabo durante febrero de 2008 a febrero de 2009 donde realizaron una encuesta a aproximadamente a 1200 administradores de distritos escolares (superintendentes, directores de tecnología y directores de currículum) de Estados Unidos para conocer las creencias, perspectivas y prácticas de los administradores de la educación que facilitan o dificultan el uso eficaz de la Web 2.0 en la educación K-12 (edades comprendidas entre los 4 a 16 años de edad). En esta investigación destacan los siguientes resultados:

- Los administradores del distrito creen que la Web 2.0 ejerce una influencia positiva en los estudiantes en muchos aspectos de sus vidas y la educación, sin embargo, describen dos excepciones, en su comportamiento y en el ejercicio físico.
- Una de las prioridades principales de los administradores del distrito es que los estudiantes estén interesados e integrados en la escuela, ya que la responsabilidad de mejorar el aprendizaje. Los administradores del distrito creen que la Web 2.0 ejerce una influencia positiva en los estudiantes en muchos aspectos de sus vidas y la educación, sin embargo, describen dos excepciones, en su comportamiento y en el ejercicio físico. Además, sostienen que la responsabilidad de mejorar el aprendizaje mediante la Web 2.0 reside en los alumnos.
- Los administradores del distrito creen que el uso de la Web 2.0 por los estudiantes debería estar limitado a la participación en sitios Web educativos aprobados.
- La mayoría de de escuelas no admiten las redes sociales y chats, sin embargo permiten el uso educativo de la mayoría de otras herramientas de la Web 2.0.
- Aunque los directores del currículum informan de un escaso uso de la Web 2.0, sostienen que es una oportunidad significativa para mejorar el currículum y los materiales de enseñanza.
- Los directores de currículum describen que la Web 2.0 es más adecuada en

estudios sociales, escritura, ciencia y lectora en todos los niveles de grado.

- El uso de estas herramientas en las clases americanas permanece como casos aislados.
- Mediante la Web 2.0 se favorece la innovación de la educación K-12.
- Los administradores del distrito, las personas responsables sobre las decisiones respecto a la Web 2.0 en las escuelas, utilizan muy poco la Web 2.0.
- Las escuelas de distrito fijan la atención en dar solución a los problemas de la Web2.0 que en los desafíos para impulsar la Web2.0 para el aprendizaje.
- Muchos administradores del distrito dicen que los docentes no estaban suficientemente familiarizados con la Web 2.0 para entenderla y menos para rediseñar la escuela.
- Los administradores de distrito ven el significado educativo de la Web 2.0 como la promesa de ofrecer energía, aprendizaje y equipar a los estudiantes con las habilidades que necesitaran en la vida. Sin embargo, actualmente las escuelas de Estados Unidos están luchado cómo hacer efectivo el uso de la Web 2.0 como un elemento importante del entorno del aprendizaje.

4.3.1. Blog

De acuerdo con Amar (2008), algunas de las características del blog en la educación son las siguientes:

- Es una página personal y/o grupal, que permite la colaboración de los demás, ya que permite que accedan y participen.
- Es un medio digital de información y comunicación que pone en contacto a un gran número de usuarios y se caracteriza por su rapidez, novedad y eficacia.
- Se pueden recoger todo tipo de incidencias, informaciones, experiencias, dudas, actividades, comentarios personales de los estudiantes.
- Puede llegar a generar comunidades virtuales de alumnado interesado en determinados contenidos.
- Son carpetas repletas de contenidos pertenecientes a un alumno o grupo de alumnos.
- La elaboración de los trabajos se pueden llevar a cabo de manera individual o

en grupo.

- Los comentarios se pueden razonar y evaluar. Los participantes pueden contribuir con argumentos y desarrollos lógicos.

Farrel (2003) enumera cinco usos que el profesor puede otorgar al blog en el aula:

- Reemplazar la página Web estándar de la clase y por tanto es un tablón de anuncios.
- Publicar enlaces de sitios Web interesantes.
- Propiciar el debate en clase.
- Organizar seminarios y ofrecer resúmenes de lecturas.
- Solicitar a los estudiantes que escriban en sus propios blogs.

Peña et al. (2006) describe los objetivos del blog dependiendo del destinatario: profesor o alumno. Por este motivo, un blog dirigido por un docente debería:

- Estimular a los estudiantes sobre temas y cuestiones tratadas en clase.
- Aumentar la comunicación en el aula.
- Facilitar la participación de todos los estudiantes.
- Estimular a los estudiantes a buscar información de manera autónoma, usando fuentes diversas.
- Fomentar el espíritu crítico y la reflexión entre los estudiantes.

Por otro lado, un blog para un estudiante, pretende: mejorar la práctica de la expresión escrita, además de compartir trabajos y prácticas entre los estudiantes.

Marzal y Butera (2007) describen que el impacto de las aplicaciones didácticas de los blogs suele ser bastante inmediato:

- El docente puede desarrollar con calidad una metodología didáctica activa.
- El alumno realiza un aprendizaje colaborativo e interactivo.
- La secuenciación cronológica de los blogs permite efectuar un seguimiento

adecuado del grado de cumplimiento en el cronograma contemplado en la programación didáctica de la materia.

Algunos blogs se utilizan como e-portafolios. BECTA (2007) considera algunas de las características que tienen los e-portafolios para el aprendizaje:

- Permiten el registro y almacenamiento de pruebas y recursos para el aprendizaje
- Comunicar los resultados del aprendizaje y las identidades personales a una serie de audiencias.
- Reflexionar sobre temas particulares y dar y recibir retroalimentación.
- Evaluar el trabajo de un alumno.
- Fomentar la creatividad.

En la siguiente ilustración 41, se recogen las principales características del uso del blog en el ámbito educativo:

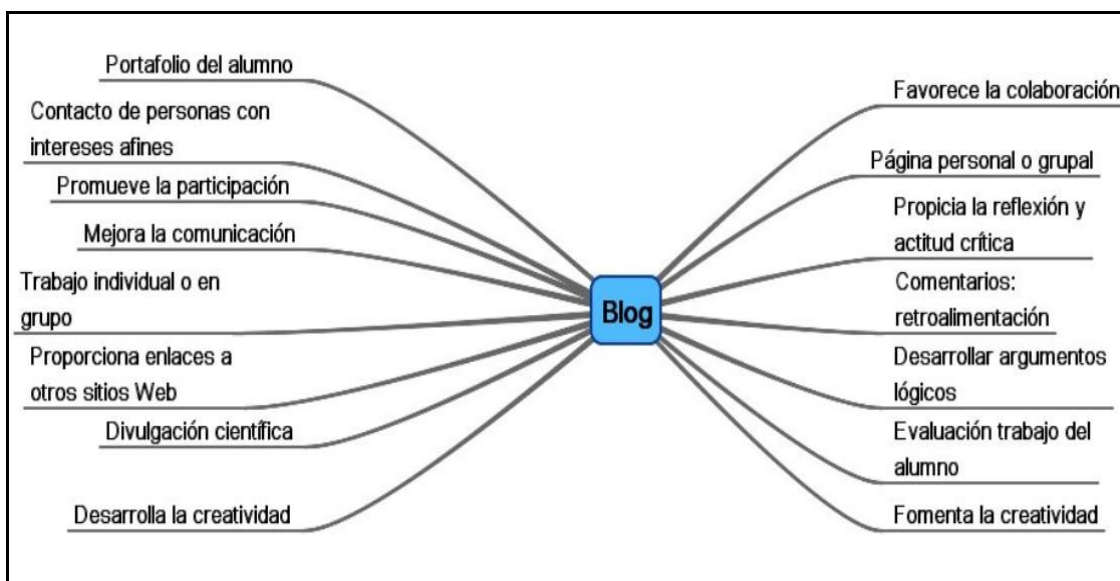


Ilustración 41: Características educativas del blog

Elaboración propia (2009)

Anualmente algunas entidades realizan concursos para seleccionar las mejores

herramientas TIC y los mejores blogs en diferentes ámbitos, algunos ejemplos son:

- Premio Espiral Edublogs. España: <http://edublogs09.ciberespiral.org/>
- Edublogs Award <http://edublogawards.com/>
- The Bobs. Alemania: <http://www.thebobs.com/>
- Web 2.0 Awards: <http://www.seomoz.org/Web2.0>
- Webware 100: <http://www.Webware.com/100/>

El Proyecto eTwinning utiliza el blog para desarrollar sus proyectos educativos, según el Servicio Nacional de eTwinning de España (2009) (<http://www.etwinning.net/es/pub/index.htm>) consiste en una de las líneas principales del Programa eLearning que comenzó la Unión Europea en el año 2005 y que es el hermanamiento electrónico de centros de enseñanza europeos para que aprendan a través de Internet uno del otro, compartan puntos de vista y creen nuevos vínculos de amistad. De acuerdo con el Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos (2009), eTwinning constituye una medida de acompañamiento del programa Comenius, recordando que pretende reforzar la educación infantil, primaria y secundaria, promoviendo la movilidad y la cooperación entre centros educativos, dentro del Programa de Aprendizaje Permanente que tiene como objetivo facilitar el intercambio, la cooperación y la movilidad entre los sistemas de educación y formación de los países europeos que participan, de forma que se conviertan en una referencia de calidad en el mundo puesto en marcha en enero de 2007 y que está previsto que finalice en 2013. Según el Servicio Nacional de eTwinning de España (2009) que los participantes en eTwinning:

- Consiguen beneficios tanto pedagógicos, sociales y culturales, promoviendo una conciencia basada en un modelo europeo de sociedad multicultural y multilingüe.
- Los hermanamientos escolares facilita y motiva que los jóvenes de países distintos de Europa establezcan lazos de colaboración.
- Aprenden a través de otras culturas escolares y familiares.

- Practican destrezas relacionadas con las TIC.

País	centros inscritos	Registered users	Projects registered before 1.6.2008 *	Projects registered after 1.6.2008 *	Schools in active projects **	Schools in closed projects
Alemania	3012	3711	929	627	650	402
Austria	578	711	218	126	104	93
Bulgaria	1049	1245	269	319	200	127
Bélgica	906	1107	341	204	207	128
Chipre	279	353	163	105	94	67
Croacia	21	24	0	8	4	1
Dinamarca	684	877	192	115	108	86
Eslovaquia	1290	1709	546	294	256	226
Eslovenia	356	478	228	144	111	83
España	4921	5782	1376	786	905	594
Estonia	517	1101	133	111	80	52
FYROM (Macedonia)	23	31	0	25	5	1
Finlandia	937	1201	395	156	183	193
Francia	6437	7292	1459	1157	1201	669
Grecia	2184	2480	1091	545	502	478
Hungría	723	810	257	103	112	90
Irlanda	479	536	171	102	98	86
Islandia	162	202	80	66	45	30
Italia	4922	6108	1973	1108	1065	771
Letonia	407	475	68	119	58	41
Lituania	1011	1183	404	264	194	186
Luxemburgo	59	78	23	21	16	12
Malta	256	521	206	110	69	72
Noruega	633	908	214	86	116	75
Países Bajos	984	1401	312	208	194	135
Polonia	6979	8470	2432	1373	1454	1176
Portugal	1214	1779	682	394	291	245
Reino Unido	5842	6831	1130	1009	985	505
República Checa	2038	2830	948	454	412	370
Rumania	2737	3704	480	991	788	370
Suecia	1272	1648	399	165	228	157
Turquía	1156	1227	16	286	195	39
Total:	54068	66813	17135	11581	10930	7560

Ilustración 42: Estadísticas generales del Proyecto eTwinning

Disponible en: http://www.etwinning.net/es/pub/news/press_corner/statistics.cfm

* Esto se refiere al número de proyectos en los que participan al menos un centro escolar del país.

** Esto se refiere al número de centros escolares que participan en al menos un proyecto.

De acuerdo con las estadísticas generales proporcionadas en la página Web del proyecto *eTwinning* (ilustración 42) en el año 2008 habían registrados un total de treinta y dos países de la Unión Europea participando en el proyecto *eTwinning* y como se observa en la ilustración 20, España se encuentra junto a Francia, Italia, Polonia y Reino Unido entre los países con más centros y proyectos inscritos:

En agosto de 2009 se contabilizan un total de 5739 proyectos activos y 62.620 miembros pertenecientes a diferentes centros de la Unión Europea. Para facilitar el trabajo entre los participantes en los proyectos de *eTwinning* existe un espacio denominado *TwinSpace* que puede ser privado o público donde los miembros (alumnos y profesores) de un proyecto determinado colaboran y comparten su trabajo.

Bavorova (2009) describe que el proyecto tiene un espacio denominado *TwinSpace* donde existe una sala de profesores donde hablan y preparan actividades, una clase donde se invita a los alumnos a realizar el proyecto, una carpeta donde todos los socios guardan sus documentos y una sala de exposición donde se pueden exponer al público los resultados de un proyecto. Además, según Crawley (2009) existe un escritorio *eTwinning* que es un espacio personal que da acceso a todas las herramientas, existen opciones para encontrar contactos nuevos, comentar ideas, poner en marcha proyectos con uno o más socios y organizar su perfil personal y el de los centros escolares y sus proyectos. Y además del escritorio *eTwinning* y *TwinSpace* proporcionan información de herramientas sociales de la *Web 2.0* externas al proyecto.

De acuerdo con Crawley (2008) muchos participantes en *eTwinning* utilizan el *blog* como medio para facilitar la comunicación entre los socios de un proyecto y como herramienta de colaboración y de trabajo para su proyecto, consiste en una herramienta ideal para mostrar su trabajo y permite publicar o intercambiar comentarios. *El Servicio Central de Apoyo de eTwinning* (2009) ofrece un *blog* a los centros escolares inscritos en *eTwinning* como por ejemplo, aunque también se pueden utilizar otros servicios externos como por ejemplo *Blogger*, *WordPress*, etc.

Anualmente se realiza un concurso (http://www.etwinning.net/es/pub/awards/european_prizes.htm) para proclamar los mejores proyectos de *eTwinning* en diferentes categorías de edad y especialidad. De acuerdo con Crawley (2009), algunos de los ganadores del 2009:

- *Primer premio de la categoría de edad 4-11 años:* “Make a film and share IT with friends 2.0!” <http://blog.eun.org/film2/>. En este proyecto participan Irlanda y Suecia, pretende producir, compartir y divulgar información sobre materiales audiovisuales. Los estudiantes de los centros implicados realizan películas de manera colaborativa para trabajar los temas del plan de estudios. A través del *blog* del proyecto los materiales audiovisuales que se crean pueden ser compartidos y debatidos.

- *Primer premio de la categoría de edad 12-15 años:* [No frontiers! \(TwinSpace\)](http://matoumatheux.ac-rennes.fr/divers/twinning4/accueil.htm) <http://matoumatheux.ac-rennes.fr/divers/twinning4/accueil.htm>. En este proyecto realizado entre España y Francia, se utilizan las matemáticas y elementos culturales propios de cada país, así los alumnos crean unos puzzles matemáticos y unas pruebas para sus socios, utilizando una serie de herramientas como Google maps. Se pretendía poner a prueba la creatividad de los alumnos para diseñar puzzles y del mismo modo fomentar y desarrollar los conocimientos matemáticos.

- *Primer premio de la categoría de edad 16-19 años:* [The Pizza Business Across Europe \(blog\)](http://www.pizzabusiness.altervista.org/) <http://www.pizzabusiness.altervista.org/>. A través de este proyecto los centros escolares de diferentes países investigan y estudian sobre el negocio de la pizza en Europa. El proyecto tiene dos secciones, en primer lugar se trabajan los cambios en los hábitos alimenticios y en la segunda sección desarrollan planes de empresa para montar una pizzería y conocer cómo funciona un negocio.

Por último, cabe destacar que en la Región de Murcia la Consejería de Educación, Formación y Empleo ha creado el proyecto *Prisma* para ofrecer a los centros educativos sostenidos con fondos público de un espacio o portal Web que puedan gestionar los propios centro de una manera sencilla. El portal está dividido en tres secciones, contenidos, un blog y noticias a nivel de administración educativa y enlaces de interés general. De este modo, se observa que la Administración también pretende que los centros y su profesorado utilicen herramientas de la Web 2.0. En este

caso, cada centro podrá acceder a su portal Web a través de un usuario y una contraseña a través de Internet. En el blog de cada centro (ver ilustración 43) se insertarán actividades previstas y realizadas, noticias, servicios, etc, por este motivo, los centros utilizaran el propio portal como el blog como medio de difusión de las actividades previstas y realizadas en el centro y podría utilizarse como un acercamiento a las familias y otros usuarios.

Región de Murcia

IES RAMON Y CAJAL

murcia educarm

Inicio Buscar Contacto Ayuda Bitácora

Domingo, 15 de noviembre de 2009

Últimas publicaciones

Sindicación de publicaciones de la Bitácora
miércoles 12 de marzo de 2008, 15:18 hs

Sindicación
RSS 1.0 RSS 2.0

A través de la sindicación de las Publicaciones de la Bitácora, el visitante podrá estar informado en todo momento de las novedades del centro.

Se puede utilizar un programa especial para leer los RSS o bien utilizar el marcador dinámico que se encuentra disponible en el navegador Firefox

<http://centros.educa.jcyl.es/cpalmanzor/bitacora/>

Escrito por: e-ducativa Soporte Técnico | sin categoría | Comentarios (0)

Comentar en la bitácora
miércoles 26 de diciembre de 2007, 12:56 hs

Cada publicación podrá ser comentada por todos los visitantes, estén o no registrados (esto queda a criterio del centro), mediante un sencillo formulario:

Agrega comentario

Nombre:

Email:

Comentarios:

Por fecha de publicación

noviembre 2009

lu	ma	mi	ju	vi	sá	do
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Categorías

sin categoría (2)

Los más comentados

No hay comentarios

Archivo

marzo 2008 (1)

diciembre 2007 (1)

Reportes

Cantidad de posts: 2

Cantidad de comentarios: 0

Sindicación

RSS 1.0 RSS 2.0

Ilustración 43: Bitácora IES Ramón y Cajal de Murcia

Disponible en: Murcia. <http://www.murciaeduca.es/iesramonycajal/bitacora/>

Con respecto a las herramientas de videoblog (vlog) se suelen utilizar los blogs

pero impregnando su contenido con recursos audiovisuales, tal y como se realiza en *Eduvlog* (<http://www.eduvlog.org/>) donde diariamente se publican vídeos educativos.

Si nos centramos en el microblogging, según Pagán y Barrios (2009), Twitter (<http://twitter.com>) se utiliza en la educación para realizar pequeñas reflexiones en clase, generar ideas sobre un tema o para distribuir tareas o de recordatorio de las mismas y algunas instituciones han integrado su uso. *Edmodo* (<http://www.edmodo.com/>) es otra herramienta de microblogging privada para ser utilizada por profesores y estudiantes, este servicio facilita el envío de mensajes a los estudiantes, de manera privada o en grupo, permite informar de los eventos, enlaces a recursos de interés, etc.

4.3.2. Wiki

Otra de las herramientas en línea de la Web 2.0 más conocidas son los *wikis*, Peña et al. (2006) describen un *wiki* como un repositorio colaborativo de conocimiento que permite que los estudiantes añadan valor con su conocimiento y experiencia, además destaca por los resultados y experiencia que se obtienen debido al trabajo en grupo. Para estos autores, gracias a un *wiki* se pueden conseguir diferentes objetivos:

- Estimular a los estudiantes a leer más sobre los temas tratados en el aula.
- Potenciar la colaboración en el trabajo en grupo.
- Estimular a los estudiantes a compartir información.

Owen et al (2006) describen que los wikis en contextos educativos permiten:

- Escribir colaborativamente.
- La participación en grupos.
- La creación de guías de estudio colaborativamente, libros, bibliografía y temas específicos para repositorios de conocimiento.

De acuerdo con Franklin y van Harmelen (2007) las *wikis* también suponen una alternativa simple para crear una Web de clase donde los alumnos contribuyen con ideas y comentarios y los profesores pueden trabajar en proyectos colaborativos. Según Lamb (2004) las características más destacadas de los *wikis* son las siguientes:

- Cualquier persona puede cambiar cualquier cosa.
- Sencillos de utilizar, para escribir en un *wiki* no hace falta saber de HTML.
- Los autores de un *wiki* son anónimos.

En la siguiente ilustración 44, se recogen las principales características del uso del *wiki* en el ámbito educativo:

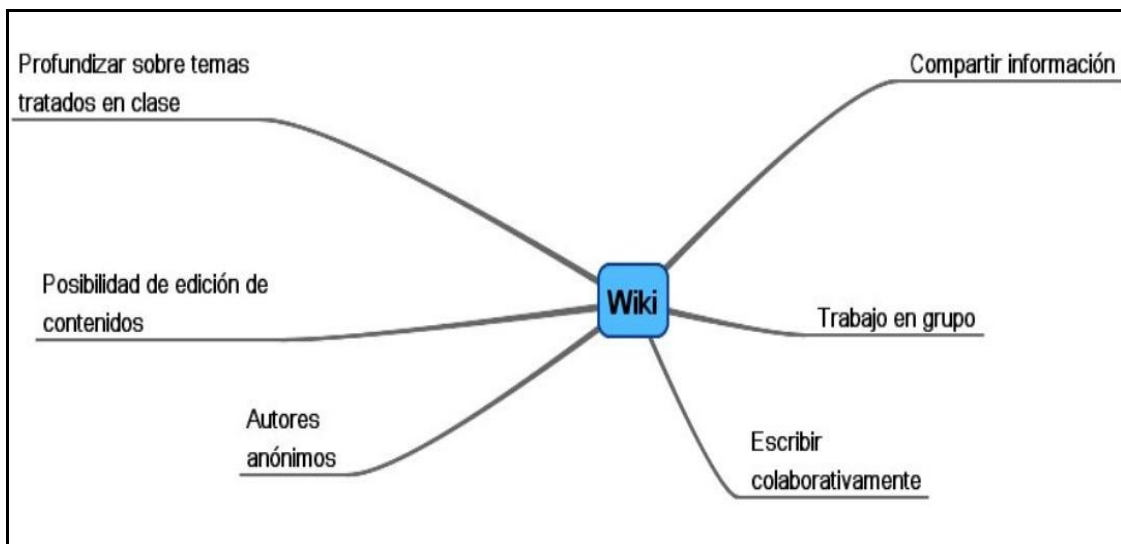


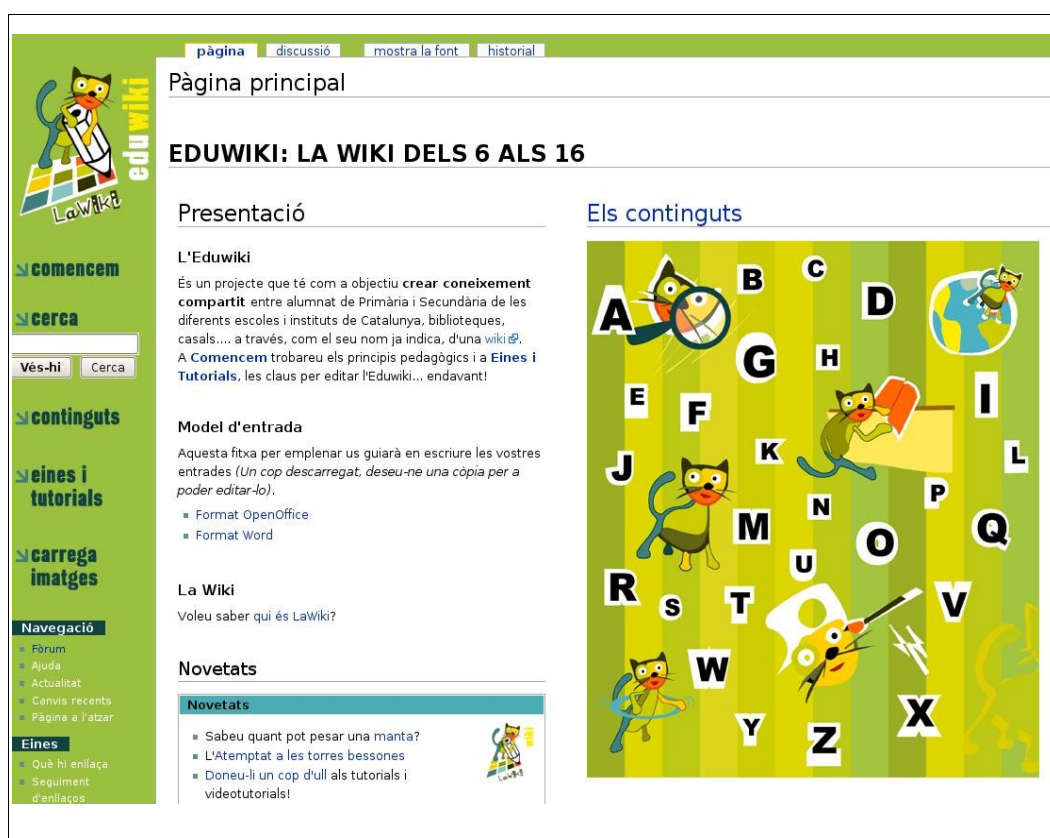
Ilustración 44: Características de un wiki en el ámbito educativo

Elaboración propia (2009)

Según el portal de *Wikisaber* (2009), el proyecto *Wikisaber, Tu colegio 2.0* (<http://www.wikisaber.es/home.aspx?prov=45&c=1>) consiste en un portal educativo basado en la enseñanza y el aprendizaje colaborativos dirigido a los cursos de enseñanza obligatoria y pretender ser un espacio donde padres y tutores, profesores y alumnos compartan conocimiento y se comuniquen entre sí, además de aportarles

recursos y contenidos de calidad”. En este portal se promueve el uso de herramientas de la Web 2.0 para crear, editar y publicar contenidos. Este proyecto cuenta con colaboradores como London Grid for Learning, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Intel Education, Universidad de Salamanca, Fundación Pastor de Estudios Clásicos y la Asociación de Matemáticos del Reino Unido.

Eduwiki (la Wiki de los 6 a los 16) consiste en un proyecto para crear conocimiento compartido a través de una wiki entre alumnado de educación primaria y secundaria de Cataluña (ilustración 45):



Il·lustració 45: Proyecto Eduwiki. La wiki de los 6 a los 16

Disponible en: <http://www.eduwiki.cat>

4.3.3. Redes sociales

National School Board Association (2007) realizó un estudio a estudiantes entre 9 y 17 años a 1277 estudiantes, 1039 padres y 250 directores de escuelas examinando las redes sociales en cada uno de los sectores encuestados, algunos de los resultados que arroja este estudio son los siguientes:

- Un 96% de los estudiantes encuestados dijeron usar algún tipo de software social (chat, mensajes de textos, *blogs*, visitas a sitios como *Facebook*, *MySpace* o *Webkins*); 81% han visitado redes sociales en los últimos tres meses y un 71% dicen usar herramientas típicas de las redes sociales semanalmente. En concreto, el tópico más común en las redes sociales que aparece es la educación, el 60% de los estudiantes usan redes sociales y más del 50% lo utilizan para realizar tareas escolares.
- Tanto la mayoría de los padres como de los directores de escuelas creen que las redes sociales podrían ejercer una influencia positiva en los estudiantes y reconocen que hay muchas oportunidades para usarlo en educación, sin embargo, la mayoría de las escuelas han desarrollado políticas restrictivas respecto al uso de software social durante el horario lectivo.
- Existe un tipo de estudiantes (que el estudio describe como no conformistas) que representa un 22% del total y 1/3 de los adolescentes y se caracterizan por un uso más significativamente más amplio de las redes sociales que los otros estudiantes (pertenecen o usan más redes sociales y lo hacen con más frecuencia tanto en casa como en la escuela); 50% de este grupo producen materiales, 38% son editores de contenidos (en comparación con el 21% y 16% del grupo general respectivamente); son grandes consumidores y usuarios de los nuevos y antiguos media y dominan los recursos de redes sociales que les permiten aprender por este medio, mientras que otros estudiantes suelen reportar a padres o profesores como fuentes de su conocimiento; los estudiantes de este grupo muestran un alto

nivel de comunicación con sus padres pero en general usan medios tales como las comunicaciones on-line, el móvil, etc. Los estudiantes de este grupo parecen tener algunas de las destrezas y competencias reclamadas para los ciudadanos del s XXI: creatividad, liderazgo, colaboración, comunicación y destrezas en el uso de la tecnología; en general obtienen peores notas que el resto de estudiantes

- Aún habiendo un alto porcentaje de profesorado que incluye el uso de Internet (el 96% de las escuelas afirmaron que al menos uno de sus profesores propone tareas que requieren Internet) entre las tareas que encarga a los estudiantes, no todo el profesorado está convencido de la bondad del software social, sin embargo sus actitud y deseo de conocer las redes sociales pueden ser una poderosa herramienta de formación en el futuro.

Con respecto a la opinión de los directores sobre las ventajas de las redes sociales en la educación:

- El 48% de los directores de centros educativos describen que le gustaría que la Web 2.0 pudiera ampliar el círculo social de sus alumnos con otros alumnos.
- El 48% opina que les gustaría que sirviera para fomentar el círculo social con otros estudiantes.
- El 43% que los estudiantes se expresen con más creatividad.
- El 36% que los estudiantes mejorarán en resolver sus problemas académicos.
- El 29% cree que las redes sociales permitirán a los estudiantes a mejorar su lectura y escritura y a expresarse más claramente.

Sin embargo, los padres tienen unas expectativas más altas:

- El 76% creen que las redes sociales ayudarán a sus hijos a mejorar lectura y escritura y a expresarse con más claridad.
- El 75% que les ayudará a resolver conflictos.
- El 72% espera que sus hijos mejoren sus habilidades sociales.

Pese a la confianza que ponen los docentes y las familias en las redes

sociales, proponen necesidad de que el acceso a las redes sociales esté monitorizado por adultos.

En la organización de algunos eventos como congresos y jornadas suele ser habitual la creación de una red social donde se trabaje en paralelo los contenidos tratados durante su duración y que incluso pueda persistir más allá de su finalización. Un claro ejemplo es el Congreso Nacional de Internet en el Aula realizado en España durante 2008, cuyo objetivo pretendía dinamizar y formar a la comunidad educativa en TIC en el ámbito educativo. El Congreso tuvo dos modalidades (presencial y virtual), orientado a concienciar a todos los miembros de la comunidad docente acerca de las ventajas de Internet, y otros recursos de las TIC en el ámbito educativo, así como en la gestión de los centros. El Congreso Virtual se convirtió en un punto de encuentro donde los participantes pudieron exponer y compartir experiencias a través de vídeos, foros, *Twitter*, *RSS* y *blogs* asociados a las intervenciones, con más de 11.300 docentes registrados y desplegando un número de herramientas de la Web 2.0 para la propia difusión del congreso y para la participación, intercambio y enriquecimiento de los participantes sobre experiencias educativas con TIC. Cabe destacar que paralelamente al congreso se creó la red social denominada *Ning* denominada *Internet en el Aula, red educativa para una escuela del Siglo XXI* (<http://internetaula.ning.com/>) donde cualquier persona interesada en las TIC (principalmente educadores) se puede inscribir como miembro para debatir, intercambiar experiencias y materiales con respecto a las TIC en la educación. Actualmente continúa vigente y sigue funcionando y todos los lunes realizan un chat sobre diferentes temáticas.

En la Región de Murcia (España) destaca la red denominada *Eduagora* (<http://www.eduagora.com/>) como un entorno educativo que pretende aprovechar todo el potencial que Internet ofrece hoy en día y ponerlo al alcance de la comunidad educativa, en esta red social participan centros educativos de primaria y secundaria que permite gestionar comunidades de aprendizaje e investigación, trabajar colaborativamente, usar herramientas en línea para la comunicación y publicación, así como la creación de contenidos multimedia para el aula, gestión de cursos y cuadernos virtuales. Este proyecto está fundamentado en los principios de la Web 2.0 y pretende ser una gran red de redes educativas, facilitando espacios para los centros

educativos y para los docentes que quieran organizarse como grupos de investigación. Uno de los objetivos de *Eduagora* consiste en la idea de que el docente solo debe preocuparse de la pedagogía, la didáctica o la metodología para poder conseguir objetivos educativo y que gracias a herramientas de la Web 2.0 se puede conseguir (Moya et al., 2008).

Comunidad	Participantes	Servicios disponibles
Centro educativo	Profesores y alumnos del centro	Gestor colaborativo del portal del centro. Foros. Gestor de noticias. Chat. Mediateca Agenda colaborativa
Departamento	Miembros del departamento	Gestión colaborativo del portal del departamento. Gestor colaborativo de contenidos curriculares (Repositorio Local o de Centro) Foros Chat Gestor de noticias Mediateca Agenda colaborativa
De aprendizaje	Profesor y alumnos de la materia	Planificador de e-cuadernos de los alumnos Foros de la materia Chat Gestor Web de la materia Mediateca Agenda colaborativa
Comunidades creadas por los profesores	Profesores y alumnos	Foros Gestor de noticias Chat Gestor Web Mediateca Agenda colaborativa

Tabla 8: Centros educativos y comunidades de aprendizaje. Eduagora. Moya et al. (2008)

Disponible en:

http://memoria.congresointernetenelaula.es/virtual/archivosexperiencias/20080524180730Eduagora._red_de_redes_educativas.pdf

Comunidad	Participantes	Servicios disponibles
red de investigación	Profesores	Gestor colaborativo del portal de la red. Foros. Gestor de noticias. Chat. Mediateca. Agenda colaborativa.
Comunidades	Profesores	Gestor colaborativo de la Web de la comunidad. Foros. Gestor de noticias. Chat. Gestor Web de la comunidad. Mediateca. Agenda colaborativa.

Tabla 9: Redes de investigación. Eduagora. Moya et al. (2008)

Disponible en:

http://memoria.congresointernetenelaula.es/virtual/archivosexperiencias/20080524180730Eduagora._red_de_redes_educativas.pdf

Las anteriores tablas (7 y 8) describen algunos de los servicios que permite realizar *Eduagora* a los centros educativos y a las redes de investigación:

4.3.4. Algunas críticas y retos de la Web 2.0

James (2004) considera que las herramientas tecnológicas no aseguran que se produzca un resultado positivo en el aula, sino que depende de la práctica que otorgue a cada tecnología utilizada. Paralelamente, Cebrián (2003) considera que no sirve de nada poseer la tecnología más sofisticada y novedosa, ya que las TIC son un únicamente un medio y de nada sirven si no sabemos utilizarlas adecuadamente, por lo que el resultado final depende del uso pedagógico que otorguemos a cada software o aplicación. Cabero (2009) describe que se están utilizando a la ligera algunos términos, como por ejemplo, nativos digitales e inmigrantes digitales tan asociados a la *Web 2.0*, ya que por ejemplo, algunos usuarios más adultos también poseen la capacidad de realizar acciones multitarea y obtienen éxito en cada una de ellas mejor que algunos nativos digitales que al realizar varias tareas al mismo tiempo no finalizan

ninguna de manera adecuada.

Crook et al. (2008) describen que pese al entusiasmo en el uso de la Web 2.0 en la educación, existen pocas evidencias científicas que aporten un valor significativo debido al escaso interés para investigar estas herramientas en la educación, por un lado, por los continuos cambios de las TIC y por la reticencia de algunos investigadores. Bennett et al. (2008) se sitúan en una perspectiva muy crítica en relación a la necesidad de cambio del sistema educativo debido a las necesidades de los nativos digitales, argumentan que estas ideas no están suficientemente respaldadas por investigaciones teóricas o empíricas, por ello cuestionan algunos aspectos como:

- El hecho de que las características atribuidas a los nativos digitales se correspondan a toda una generación.
- Que esté probado el aspecto positivo del trabajo multitarea de los estudiantes, ya que mantener la atención en varios focos puede provocar pérdida de concentración y sobrecarga informativa.
- La necesidad de realizar una transformación radical del sistema educativo con el objeto de responder a las necesidades de usuarios especializados.

Redecker(2009) describe que a pesar de los aspectos positivos que posee la Web 2.0 también existen retos y obstáculos por superar:

- Mejorar la accesibilidad.
- Desarrollar en los jóvenes acostumbrados a las TIC las competencias digitales que carezcan, tales como la evaluación crítica de conocimientos, información en línea y gestión del aprendizaje.
- Se necesita apoyo para hacer frente a posibles problemas técnicos y todos los usuarios familiarizarse con las funcionalidades de las herramientas y el objetivo de su uso en el contexto de aprendizaje dado.
- Si el aprendizaje 2.0 pone a los alumnos en el centro del proceso de

aprendizaje, la función del profesor tendrá que ser la de un, coordinador, moderador, mediador y mentor, ya que resulta primordial para que los alumnos puedan aprovechar estas nuevas oportunidades.

Kennedy et al. (2007) realizaron un estudio para evaluar el conocimiento tecnológico y las preferencias del uso de las tecnologías por parte de los estudiantes de hoy en día denominados nativos digitales, para ello realizaron en 2006 una encuesta a 2.588 estudiantes de primer curso de tres universidades de Australia, en concreto la *Universidad de Melbourne*, la *Universidad de Wollongong* y la *Universidad de Charles Sturt*, uno de los resultados que describe es escaso el uso de las herramientas *Web 2.0* de colaboración y publicación asociadas a los nativos digitales, estos autores sostienen que para poder realizar cambios en las universidades y para atender a la generación de nativos digitales habría que realizar más investigaciones para respaldar esa necesidad de cambio. Las respuestas que obtuvieron en este estudio relativas al uso de la *Web 2.0* apoyan las ideas que sostienen algunos autores con los nativos digitales (Cairncross, 2007; Lorenzo et al., 2007) y se refieren a que los alumnos de primer curso de universidad reflejan estar insatisfechos con recibir información de fuentes tradicionales y que quieren convertirse en participantes activos en la búsqueda y creación de conocimiento. Sin embargo, las respuestas de los alumnos también describen que utilizan poco las tecnologías de la *Web 2.0*, por ejemplo:

- Más del 80% de los estudiantes encuestados nunca ha creado un podcast o ha participado en una wiki.
- Más del 70% nunca ha tenido un blog.
- Más del 50% nunca ha utilizado redes sociales, ni ha leído un blog y no ha descargado un podcast.

Por el contrario, existe una minoría de estudiantes que utilizan frecuentemente las tecnologías de la *Web 2.0*:

- El 16% de los estudiantes indicaron que utilizan las redes sociales una o varias veces al día.
- Casi el 18% de los estudiantes realiza comentarios en *blogs* por lo menos una vez a la semana.
- El 15% de los estudiantes crea contenidos en su propio *blog* diariamente o semanalmente.
- Gran parte de los estudiantes descargan y comparten archivos diariamente o semanalmente: archivos MP3 (43,2%) y fotografías y otros archivos digitales (24,3%).

La mayoría de los estudiantes de esta encuesta nunca había leído un *blog* o había creado uno, y en algunas entrevistas realizadas a algunos estudiantes reconocían abiertamente que no sabían qué era un *blog* o una *wiki*. Por este motivo, estos autores también afirman que son necesarias más investigaciones en el tema de la Web 2.0 en el ámbito educativo para aportar pruebas de que estas nuevas tecnologías y herramientas mejoran los resultados en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Estos resultados se contraponen con otras aportaciones de otros autores, como Barnes et al. (2007) que aseguran que los *blogs* son un elemento esencial en la vida de los estudiantes. Del mismo modo, un estudio de Ipsos-Rei Survey (2007) realizó una encuesta a 2313 usuarios de Internet de Canadá y demuestra que los estudiantes pasan menos tiempo en línea que los adultos y que además los jóvenes son más conservadores en el uso de la tecnología. Otro estudio realizado en la Universidad de Guelph (2008) realizó una encuesta a 2706 estudiantes y detectaron que el uso de las redes sociales es aún bajo para tareas académicas, los resultados obtenidos no se diferencian con aquellos usuarios que no pertenecen a la generación de los denominados nativos digitales. De acuerdo con Bullen et al. (2008), el British Columbia Institute of Technology ha realizado un estudio para conocer las preferencias de comunicación de los estudiantes para ello realizaron 69 entrevistas a alumnos y una encuesta a 442 estudiantes de 14 cursos diferentes y los resultados obtenidos no difieren con otras generaciones distinta a los estudiantes denominados como nativos digitales.

Por otro lado, el *Comité de Investigación en los Cambios en la Experiencia de los Estudiantes* (2009) realizó una investigación para conocer la experiencia previa de los alumnos de la enseñanza superior y sus expectativas, y para conocer el uso de la *Web 2.0* en la educación superior a nivel internacional. Este estudio que analiza la situación del Reino Unido con respecto a otros países, describe que el uso de herramientas *Web 2.0* es similar al de la mayoría de países y que su uso depende todavía del esfuerzo, interés y entusiasmo individual, además que su implantación en la enseñanza es escasa y en concreto, más en unas carreras que en otras debido a sus características. A pesar de que el uso de la *Web 2.0* es alto, continua la brecha digital entre distintos estratos socioeconómicos en el acceso a estas herramientas describen una brecha entre ricos y pobres con respecto al acceso, compromiso con la tecnología, capacidad tecnológica y competencia individual. Por otro lado, se han encontrado una serie de cuestiones críticas divididas en tres grupos:

- *Primer grupo*: Se refiere a la alfabetización digital, resulta esencial garantizar el acceso de todos los estudiantes y desarrollar planes adecuados para garantizar eficacia en el uso de la tecnología. Y es imprescindible que los estudiantes sean capaces de buscar, atribuir y evaluar de forma crítica los materiales procedentes de diferentes fuentes.
- *Segundo grupo*: Los estudiantes aún buscan en los nuevos medios o herramientas sensaciones y comportamientos tradicionales (el contacto personal, por ejemplo), por lo que, aún perciben débilmente la utilidad de las herramientas *Web 2.0* para el aprendizaje. Sin embargo, resulta necesario reconvertir adecuadamente los materiales docentes tradicionales. Los estudiantes han de sentirse miembros activos de la comunidad de aprendizaje a la que pertenece, la *Web 2.0* es una buena solución para los que no pueden participar de forma presencial en una comunidad. Si se da protagonismo a los procesos de aprendizaje más que a los contenidos, se ayuda a los estudiantes a ser independientes, responsables.
- *Tercer grupo*: Destaca la importancia que posee el tutor en la educación superior para el desarrollo de nuevos enfoques en la enseñanza y aprendizaje.

Para el *Comité de Investigación en los Cambios en la Experiencia de los Estudiantes* (2009) es previsible que las tecnologías evolucionen y se extiendan a otros tipos de terminales como los móviles y permitan tener acceso a la red en cualquier lugar y en cualquier momento. Los nativos digitales han crecido en contacto directo con las TIC y para ellos es normal comunicarse, jugar, compartir imágenes y documentos de manera simultánea, por este motivo necesitan respuestas inmediatas y prefieren utilizar licencias Creative Commons. Sostienen que la próxima generación de nativos digitales que llegará a la universidad todavía estará más preparada en este aspecto y en ese momento, la educación superior habrá tenido que experimentar transformaciones para hacer frente a las nuevas demandas. Y que asimismo, las universidades tendrán que dar respuesta a la demanda de profesionales adaptados a nuevas formas de trabajo: dominio de las TIC, que estén acostumbrados al trabajo cooperativo, a la resolución de problemas, a la autocrítica, etc. Entre las recomendaciones, señalan que las universidades deben seguir estimulando a los alumnos a que usen adecuadamente este tipo de herramientas, y a disminuir la brecha digital entre sus miembros. Las instituciones deberán seguir investigando y explorando posibilidades a la vez que deberían ir cambiando algunas estrategias, como los métodos de evaluación, se debería tener en cuenta la relación tutor/estudiante en este nuevo contexto y solicitar ayuda y asesoramiento cuando sea necesario. Las universidades deberían desarrollar y participar en proyectos para identificar y difundir las mejores prácticas en el uso de las herramientas *Web 2.0* y fomentar el intercambio de experiencias entre instituciones educativas y entre éstas y las empresas.

A modo de resumen, se presenta la siguiente ilustración 46 que resume las anteriores críticas y retos a considerar con respecto a la Web 2.0 en el ámbito educativo:

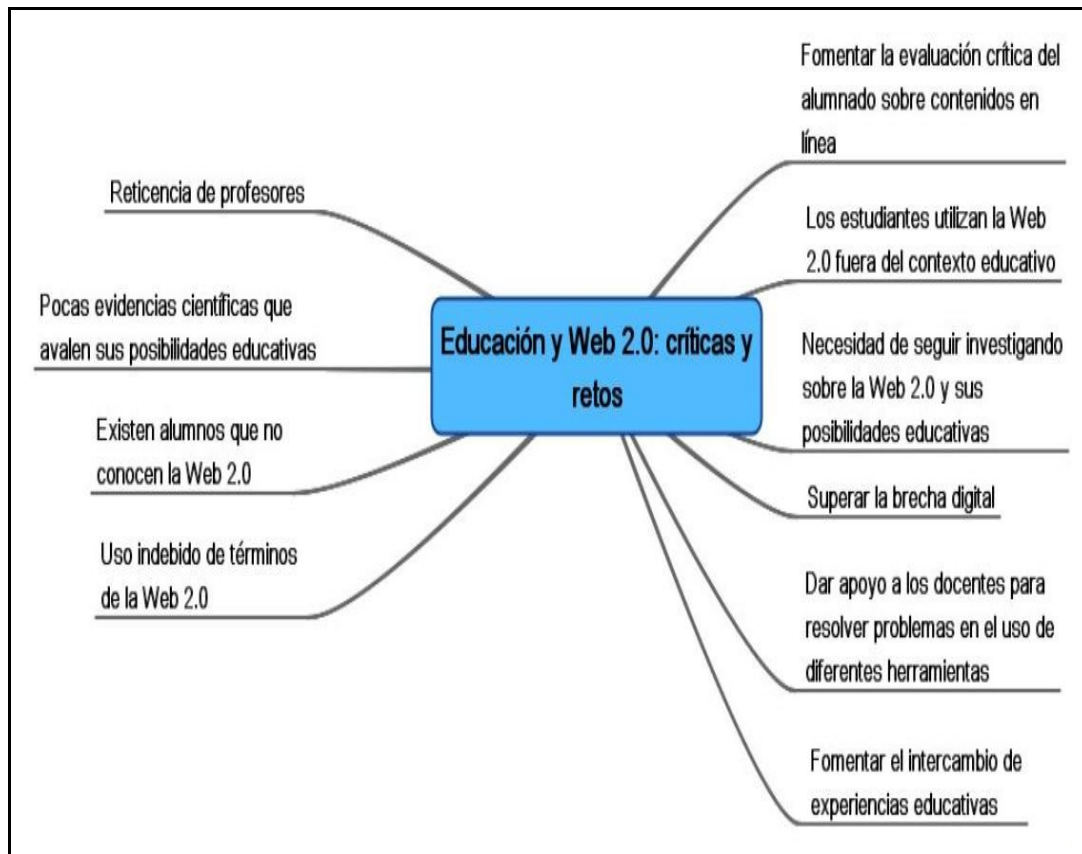


Ilustración 46: Educación y Web 2.0: críticas y retos. *Elaboración propia (2009)*

Bibliografía del capítulo 4

Ala-Mutka, K. et al. (2009). *Learning 2.0: The Impact of Web 2.0 Innovation on Education and Training in Europe*. Report on a validation and policy options workshop. JRC (Scientific and Technical Reports) & IPTS (Institute for Prospective Technological Studies). Consultado en junio de 2009, de: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC50704.pdf>

Amar, V.M. (2008). *Tecnologías de la Información y la Comunicación, Sociedad y Educación. Sociedad, e-herramientas, profesorado y alumnado*. Madrid: Editorial Tébar.

Apple (2009). *iTunes U y el aprendizaje móvil*. Consultado en junio de 2009, de: http://www.apple.com/es/education/itunesu_mobilelearning/itunesu.html

Attwell, G. (2007a). *Web 2.0 and the changing ways we are using computers for learning: what are the implications for pedagogy and curriculum?*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media13018.pdf>

Balagué, (2007). Ús dels blocs en educació superior. *Bulletí La Recerca*. Instituto de Ciencias de la Educación. Sección de Recerca, nº 9, 1-6. Consultado en mayo de 2009, de: <http://ice.ub.es/recerca/pdf/balague.pdf>

Barberá, E.; Bautista, G.; Espasa y Guasch, T. (2006). Portfolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la red. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, n.º 2, vol.3. UOC. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/barbera_bautista_espasa_guasch.pdf

Barnes, K.; Marateo, R. C., y Ferris, S. P. (2007). Teaching and learning with the net generation. *Innovate Journal of On-line Education*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://innovateonline.info/index.php?view=article&id=382&action=article>

Barovova, K. (2009). *Herramientas del TwinSpace*. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.etwinning.net/es/pub/tools/twinspace_tools.htm

Barquín, J. y Fernández, M. (2006). *Profesorado, escuela y Web 2.0, un espacio de interrelación obligado*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.hapaxmedia.net/ibercom/pdf/BarquinRuizJavier.pdf>

Bartolomé, A. (2008). *Vídeo digital y educación*. Madrid: Ed. Síntesis.

Barton, J. y Collins, A. (1993). Portfolios in teacher education. *Journal of Teacher Education*, vol. 44, 200-210. Consultado en junio de 2009, de: <http://jte.sagepub.com/cgi/reprint/44/3/200>

Becta (2007). *The impact of e-portafolios on learning*. Consultado en febrero de 2009, de: http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/impact_eportfolios_learning.pdf.

Bennett, S., Maton, K. Y Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.cheeps.com/karlmarton/pdf/bjet.pdf>.

Berasategui, M. (2008). *Nativos digitales, Web 2.0 y educación superior: una propuesta de integración*. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.atapistudio.com/wp-content/uploads/berasategimiren-proyecto-Web20.pdf>

Bernal, R., Sánchez, M.M. y Solano, I.M. (2009). Investigación y Web 2.0: el encuentro entre entornos virtuales de investigación y redes sociales. Congreso Internacional sobre uso y buenas prácticas con TIC. Web 2.0. Málaga.

Blázquez, F. (2001). (Coordinador). *Sociedad de la Información y Educación*. Junta de

Extremadura. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. Dirección General de Ordenación, Renovación y Centros. Mérida. Consultado en mayo de 2009, de: <http://en.scientificcommons.org/23986204>)

Bullen, M., Morgan, T., Belfer, K. y Qayyum, A. (2008). The Next Generation in Altoer Education: Rhetoric and Reality. Pre-Print. *Malaysian Journal of Educational Technology*. Consultado en julio de 2009, de: <http://www.box.net/shared/fxqyutottt>

Cabero, J. (2002). Nuevos retos para las universidades: la incorporación de las TIC. *Escuela Abierta. Revista de Investigación Educativa*, nº 5, 7-42. Consultado en mayo de 2009, de: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=286609&orden=73687

Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*. nº 45. Consultado en junio de 2009, de: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca27.pdf>

Cabero, J. (2009). Profesionales innovadores. Parte I. *Profes Actual. Nuevas alternativas en Educación Superior*, 6. Consultado en julio de 2009, de: http://www.opsu.gob.ve/.../profes.../ProFES_Actual_n_2_Maquetacion_1.pdf

Cabero, A., Cebreiro, B., Salinas, J., Castaño, C.M., Morales, J.A., Martínez, F., Romero, R., Gisbert, M. y Prendes, M.P. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, nº 20, 81-100. Consultado en agosto de 2009 de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=310497&orden=2646&info=link>

Cachia, R. (2008). *Social Computing: The Case of Online Social Networking*. IPTS. Exploratory Research on Social Computing. JRC Scientific and Technical Reports, 2008. Consultado en mayo de 2009, de: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1884>

Cairncross, F.(2007). *Generation Y and new media: Where next? In The impact of digitization –a generation apart*. London, United Kingdom: KPMG International. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.kpmg.com/Industries/ICE/Other/ImpactDigit.htm>

Castañó, C., Maiz, I., Palacio, G. y Villaroel, J.D. (2008). *Prácticas educativas en entornos Web 2.0*. Madrid: Editorial Síntesis.

Cebrián, M. (2003). *¿Para qué utilizan los profesores Internet en la docencia*. Enseñanza virtual para la innovación universitaria. Madrid: Narcea.

Childnet International (2008). *Young People and Social Networking Services: A Childnet International Research Report*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.digizen.org/downloads/fullReport.pdf>

Cobo, C. y Pardo, H. (2007). Intercreatividad y Web 2.0. La Construcción de un cerebro digital planetario. En *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona /México DF: Universitat de Vic. Flacso México, 43-44. Consultado en marzo de 2009. http://www.flacso.edu.mx/planeta/blog/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=12&Itemid=6

Congreso Internacional, Software libre y Web 2.0 Educación y Formación. Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las TIC basadas en fuentes abiertas. (Cenatic). Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.ehu.es/palazio/CENATIC.pdf>

Congreso Nacional de Internet en el Aula. Memoria (2008). La importancia de las TIC en las aulas. Plan Avanza 2. Consultado en junio de 2009, de: <http://memoria.congresointernetenelaula.es/virtual/Memoria%20-%20Congreso%20Internet%20en%20el%20Aula.pdf>

Crawley, C. (2008). *Herramientas del Escritorio*. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.etwinning.net/es/pub/tools/desktop_tools.htm.

National School Boards Association (2007). *Creating & Creating & Connecting. Research and Guidelines on Online Social and Educational -Networking*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.nsba.org/site/docs/41400/41340.pdf>

Crook, C. (2008). *Web 2.0 technologies for learning: The current landscape – opportunities, challenges and tensions*. Becta. Consultado en mayo de 2009, de: http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/Web2_technologies_learning.pdf

Crook, C., Fisher, T., Graber, R., Harrison, C. y Lewin, C. (2008). *Implementing Web 2.0 in Secondary Schools: Impacts, barriers and issues*. Becta. Consultado en mayo de 2009, de: http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/Web2_benefits_barriers.pdf

Crook, C., Cummings, J., Fisher, T., Graber, R., Harrison, C. y Lewin, C. (2008). *Web 2.0 technologies for learning: The current landscape – opportunities, challenges and tensions*. University of Nottingham & Manchester Metropolitan University. Consultado en mayo de 2009, de: http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/Web2_technologies_learning.pdf

Cruz, S. Catarina, S. y Carvalho, A. (2007). *Podcast: A Powerful Web Tool for Learning History*. IADIS. International Conference e-Learning. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.iadis.net/dl/final_uploads/200711L040.pdf

Dávila, S. (2006). *Generación Net: Visiones para su Educación*. Consultado en mayo de 2009, de: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2249948&orden=77430

De Pablos, J. (2007). El cambio metodológico en el espacio europeo de educación superior y el papel de las tecnologías de la información y la comunicación. *RIED*, vol. 10, 15-44. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/.../el-cambio-metodologico.pdf>

Villarroel, J. (2007). Usos didácticos del Wiki en educación secundaria. Kastorratza, e-*Revista de Didáctica*, vol.1, pp. 1-7. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.ehu.es/ikastorratza/1_alea/wiki.pdf

Downes, S. (2004). Educational blogging. *Educause Review*, vol. 39, nº5, 14-26. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMagazineVolume39/EducationalBlogging/157920>

Esteve, F. (2009). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La Cuestión Universitaria*, nº5, 59-68. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/Web/grafica/articulos/imgs_boletin_5/pdfs/LCU5-6.pdf

Farmer, J. (2006). *Blogging to Basics: How Blogs Are Bringing Online Education Back from the Brink*. New York: Uses of Blogs.

Farrel, H. (2003). *The street finds its own use for things*. Crooked Timber. Consultado en mayo de 2009, de: <http://crookedtimber.org/2003/09/15/the-street-finds-its-own-use-for-things/>

Franklin, T. y Van Harmelen, M. (2007). *Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education*. Consultado en enero de 2009, de: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digitalrepositories/Web2-content-learning-and-teaching.pdf>

Franklin, T. (2007). *Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in a Higher Education*. JISC. Consultado en mayo de 2009, de:

<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digitalrepositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf>

Freire, J. (2008). Conocimiento y usuarios en la cultura digital. *Revista FRC*, nº 16, 53-57. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.fundaciocampalans.com/archivos/revista/13.jfreire.pdf>.

Fumero, A. (2005). *iCamp: la Web 2.0 Educativa*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.htk.tlu.ee/icamp/Members/antonio/Webdosbeta.pdf>

García, F., Portillo, J.R. Y Benito, M. (2007). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*. Consultado en enero de 2009, de: <http://spdece07.ehu.es/actas/Garcia.pdf>

Green, H., Facer, K. y Rudd, T. (2005). *Personalisation and Digital Technologies*. Futurelab Opening Education Report. Consultado en enero de 2009, de: http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/opening_education/Personalisation_report.pdf

Johnson, L., Levine, A. y Smith, R. (2009). Informe Horizon. Austin, Texas: The New Media Consortium. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.nmc.org/pdf/2009-Horizon-Report.pdf>

Kennedy, G., Dalgarno, B., Gray, K., Judd, T., Waycott, J., Bennett, S., Maton, K., Krause, K., Bishop, A., Chang, R. y Churchward, A. (2007). *The net generations are not big users of Web 2.0 technologies: Preliminary findings*. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/kennedy.pdf>

Kennedy, G., Dalgarno, B., Bennett, S., Judd, T., Gray, K. y Chang, R. (2008) *Immigrants and natives: Investigating differences between staff and students' use of technology*. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/kennedy.pdf>

Kieslinger, B. (2009). *iCamp. innovative, inclusive, interactive & intercultural. Learning Campus. Final public report*. Centre for Social Innovation – ZSI. Consultado en junio de 2009, de: http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp_final_public_report.pdf

Kieslinger, B. (2009). *How to Use Social Software in Higher Education*. iCamp – innovative, inclusive, interactive & intercultural learning campus. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp-handbook-Web.pdf>

Lamb, B. (2004). Wide Open Spaces: Wikis, Ready or Not. *Educause*, Septiembre/Octubre. vol. 39, nº 5, 36-48. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0452.pdf>

Lara, T. (2007). *Los blogs como motor de la Universidad 2.0*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://tiscar.com/2007/03/30/los-blogs-como-motor-de-la-universidad-20/>

Lara, T. (2007). *Los blogs como motor de la Universidad 2.0 en su décimo aniversario*. Oficina de Información Científica de la Universidad Carlos III de Madrid. Consultado en mayo de 2009, de: <http://turan.uc3m.es/uc3m/serv/GPC/opinblogs.html>

Lara, T. (2009). El papel de la Universidad en la construcción de su identidad digital. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 6, nº 1, 15-21. Consultado en mayo de 2009, de: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/25/19>

Leal, D. (2009). *Adiós, nativos digitales*. Consultado en julio de 2009, de: <http://www.diegoleal.org/social/blog/blogs/index.php/2009/07/02/adios-nativos-digitales?blog=2>

Lemke, C., Coughlin, E., García, L., Reifsneider, D. y Baas, J. (2009). *Leadership for Web 2.0 in Education: Promise and Reality*. Commissioned by CoSN through support from the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation. Culver City, CA: Metiri Group. Consultado en julio de 2009, de: <http://www.cosn.org/Portals/7/docs/Web%202.0/CoSN%20Report%20042809Final%20w-cover.pdf>

Leslie, S. (2003). *Matrix of some uses of blogs in education*. EdTechPost. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.edtechpost.ca/mt/archive/000393.html>

Lorenzo, G., Oblinger, D. y Dziuban, C. (2007). How choice, co-creation, and culture are changing what it means to be net savvy. *Educause Learning Initiative*, nº 4. Consultado en junio de 2009, de: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3008.pdf>

Lundvall, B. (2002). *The University in the Learning Economy*. Consultado en mayo de 2009, de: http://www2.druid.dk/conferences/working_papers/02-06.pdf

Martín, O. (2009). Educación 2.0. Horizontes de la innovación en la Escuela. *TELOS. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, nº 78. Consultado en febrero de 2009, de: <http://www.campusred.net/telos/articulocuaderno.asp?idArticulo=1>

Martínez, F. (1995). Nuevas tecnologías de la comunicación y la empresa. En Ortega, P. y Martínez, F. *Educación y Nuevas Tecnologías*, Murcia, Caja Murcia, 139-151. Consultado en agosto de 2009 de: <http://edutec.rediris.es/documentos/1998/organiza.htm>

Marzal, M.A. y Butera, M.J. (2007). Los blogs en el nuevo modelo educativo

universitario: posibilidades e iniciativas. *BID. Textos universitarios de Biblioteconomía y Documentación*, nº 19. Facultad de Biblioteconomía y Documentación de Barcelona. Consultado en mayo de 2009, de: http://www2.ub.edu/bid/consulta_articulos.php?fichero=19marza2.htm

McQuillan, J. (2006). *El iPod en la educación: el potencial para la adquisición del lenguaje*. Apple Computer, Inc. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.lmi.ub.es/cursos/2007unizar/c3/documentos/N3762_iPod_WP_ES_L1.pdf.

Moya, J., Sánchez, F. y Sierra, A. (2008). red de redes educativas. Congreso de Internet en el Aula. Consultado en julio de 2009, de: http://memoria.congresointernetenelaula.es/virtual/archivosexperiencias/20080524180730Eduagora_red_de_redes_educativas.pdf

National School Boards Assotation (2007). *Creating & Connecting // Research and Guidelines on Online Social and Educational Networking*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.nsba.org/site/docs/41400/41340.pdf>

Observatorio Púlsar Behatokia (2009). Virtual Birtualia. Universidad del País Vasco. *Nativos digitales y aprendizaje*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://pulsar.ehu.es/files/u2/nativosdigitales.pdf>

Owen, M., Lyndsay, G., Steve, S. y Keri, F. (2006). *Social software and learning*. Futurelab Opening Education Reports. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/opening_education/Social_Software_report.pdf

Pagán, L. y Barrios, R. (2009). *Usos educativos de Twitter*. Slideshare. Consultado en julio de 2009, de: <http://www.slideshare.net/lizmargarita/uso-educativo-de-twitter>

Palfrey, J. y Gasser, U. (2008). *Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives*. Estados Unidos: Basic Books.

Peña, I., Corcóles, P. y Casado, C. (2006). El profesor 2.0: docencia e investigación desde la red. *Revista sobre la sociedad del conocimiento. Uocpapers*, nº 13. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf

Prensky, M. (2009). *H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom. Innovate. Journal of online Education*. Consultado en julio de 2009, de: <http://innovateonline.info/index.php?view=article&id=705&action=login>

Primo, D. (2007). *Herramientas colaborativas. Web 2.0 en la Educación*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://5lineas.com/Web20-herramientas-colaborativas/>

Redecker, C. (2009). *Review of Learning 2.0 Practices: Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europa*. JRC (Scientific and Technical Reports) y IPTS (Institute for Prospective Technological Studies). Consultado en junio de 2009, de: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC49108.pdf>

Robles, M.; Bueno, M. y González, M.I. (2008). *Trabajo colaborativo: utilización de herramientas y recursos Web 2.0 en el seno de un departamento*. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.cepggranada.org/~inicio/revista/articulos/f3301_10_2008.pdf

Rudd, T. et al. (2006b). *What if ... Re-Imagining Learning Spaces*. Futurelab Opening Education Reports, 2006. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.futurelab.org.uk/resources/.../Learning_Spaces_report.pdf

Salinas, J. (2003). TIC y formación flexible. III Congreso Internacional Virtual de Educación. Consultado en mayo de 2009, de: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/SALINAS.pdf>

Salinas, M. y Viticcio, S.M. (2008). Innovar con blogs en la enseñanza universitaria presencial. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº 27. Consultado en mayo de 2009, de: http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec27/edutec27_innovar_con_blogs_ensenanza_universitaria.html

San Millán, E.; Blanco, F. y Del Arco, J.C. *Comunicación corporativa 2.0 en la Universidad Rey Juan Carlos*. Consultado en mayo de 2009, de: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2752466&orden=0

Sánchez, E. (2008) La Web 2.0 y el software libre utilizados en el CEIP Tartesos. I Congreso Internacional Escuela y TIC. IV Forum Novadors. Más Allá del Software Libre. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.dgde.ua.es/congresotic/public_doc/pdf/2531.pdf

Siemens, G. Y Tittenberger, P. (2009). *Handbook of Emerging Technologies for Learning*. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.umanitoba.ca/learning_technologies/cetl/HETL.pdf

Tapscott, D. (1997). *Growing up Digital: The Rise of the Net Generation*. New York: Macgraw-Hill.

The Commite of Inquiry into the Changing Learner Experience. (2009). *Higher Education in a Web 2.0 World*. JISC. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.jisc.ac.uk/publications/documents/heWeb2.aspx#downloads>

Universidad Internacional de la Rioja (UNIR). *Web 2.0 y educación*. Consultado en mayo de 2009 de: http://www.coitt.es/res/miscomisiones/IlredEnsenanza/Web2_0_y_educacion_Presentacion_Miguel_Arrufat.pdf

Rudd, T. et al. (2006a). *Learner voice*. Futurelab Handbook, 2006. Consultado en mayo de 2009, de:

http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/handbooks/learner_voice.pdf

Torres, D. y Cabezas, A. (2008). Los blogs como nuevo medio de comunicación científica. Formación, investigación y mercado laboral en Información y Documentación en España y Portugal: III Encuentro Ibérico de Docentes e Investigadores en Información y Documentación. Consultado en mayo de 2009, de: http://ec3.ugr.es/publicaciones/Torres-Salinas,_Daniel_y_Cabezas-Clavijo,_Alvaro._Los_blogs_como_nuevo_medio_de_comunicacion_cientifica.pdf

Wagner, T. (2008). *Seven skills students desperately need*. EschoolNews Technology News for Today's K-20 Educator. Consultado en mayo de 2009, de:

<http://www.eschoolnews.com/news/top-news/index.cfm?i=56127&page=1>.

Warlick, D. (2006). A Day in the Life of Web 2.0. *Technology & Learning*, vol. 3, n°27, 20-26. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.iste.org/Content/.../A_Day_In_the_Life_of_Web_2_0.pdf

CONCLUSIONES

Nos encontramos en una sociedad caracterizada por el continuo cambio, desde el ámbito educativo “las TIC, independientemente de su potencial instrumental y estético, son solamente medios y recursos didácticos, que deben ser movilizados por el profesor cuando les puedan resolver un problema comunicativo o le ayuden a crear un entorno diferente y propicio para el aprendizaje. No son por tanto la panacea que van a resolver los problemas educativos, es más, algunas veces incluso los aumentan, cuando como por ejemplo el profesorado abandona su práctica educativa a las TIC” (Cabero, 2007).

A lo largo de esta revisión teórica de la bibliografía existente en torno a la Web 2.0 y su relación con el ámbito educativo, se ha demostrado que su comienzo estuvo muy ligado a los intereses comerciales de las empresas, aprovechando una nueva terminología para crear una nueva moda y generar beneficio económico. Existen diferentes aspectos a contemplar: aspectos tecnológicos, comunicativos y pedagógicos:

- *Aspectos tecnológicos:* Hemos visto que la Web 2.0 ha sido una evolución de Internet y que bajo esta etiqueta se engloba una serie de herramientas y su característica principal sobre la tecnológica reside en el cambio de protagonismo en el usuario.
- *Aspectos comunicativos:* Se produce un cambio de rol del usuario como productor, capacidad del uso de la red, el usuario crea, publica, comparte y se potencia la comunicación sincrónica.

- *Aspectos pedagógicos*: Multiplicidad de herramientas y usos, tanto en la integración curricular como para el elearning debido al cambio de usos de la red y de muchas experiencias.

Leal (2009) describe en su *blog* que están apareciendo nuevos términos, describe que Mark Prensky ha escrito un nuevo ensayo donde propone otros términos nuevos que van más allá de nativos e inmigrantes digitales (*Sabiduría Digital y Homo Sapiens Digital*), ante esto sostiene que:

“Muchos de nosotros seremos seducidos por el término, y lo empezaremos a propagar sin considerar a fondo el sentido que tiene, y si merece o no ser propagado. Nos convertiremos, una vez más, en cajas de resonancia de ideas de otros, sin cuestionar de manera crítica su contenido”.

Así que para evitar caer en las manos de nuevas nomenclaturas sin suficiente fundamentación es necesario continuar estudiando e investigando sobre el fenómeno de la Web 2.0, sin olvidar que se trata de una serie de tecnologías demasiado jóvenes. Por este motivo, habría que tener en cuenta que:

- Son escasas e incluso aisladas las investigaciones que existen para poder demostrar si la Web 2.0 resulta ser tan beneficiosa y ambiciosa en el ámbito educativo como afirman muchos de los autores han ido apareciendo a lo largo de estos cuatro capítulos. Por este motivo, habrá que demostrar a los detractores como por ejemplo, Bullen (2009) y Kennedy et al. (2006) que las características atribuidas a los nativos digitales y su relación con la Web 2.0 son ciertas. Estos autores sostienen que es muy peligroso generalizar a la ligera una serie de características de una nueva tecnología sin estar empíricamente y teóricamente demostrado, así que son necesarios más estudios sobre la Web 2.0 y la educación. Cabero (2007) describe, refiriéndose al ámbito de las TIC, que es imprescindible continuar con la investigación didáctico-educativa como herramienta que posibilitará reflexionar, analizar, reflexionar y estudiar la relación entre la tecnología y la educación. Así que en el caso de nuestra investigación, deberemos continuar ahondando entre la relación y beneficios de las tecnologías de la Web 2.0 en el ámbito educativo.

- La Web 2.0 es una fase de evolución de Internet.
- Las herramientas de la Web 2.0 destacan por su usabilidad, ya que están orientadas y centradas en el usuario que no tiene por qué ser experto TIC y se le otorga protagonismo para crear contenidos y experiencias utilizando el amplio abanico de posibilidades de la Web 2.0.
- La Web 2.0 nos ofrece unas herramientas con unas potencialidades educativas que, bien utilizadas, nos pueden abrir un inmenso abanico de posibilidades tanto para los docentes como para los alumnos. Y ya no es sólo la maravilla de sus capacidades, es también lo fabuloso, de que somos los propios usuarios finales quienes tenemos el privilegio de ser quienes las diseñemos y demos forma, pues por primera vez, es el usuario final quien decide y quien genera el contenido.
- No hay que olvidar que la Web 2.0 no es la panacea ni la solución de todos los males, tan solo es un medio y no un fin, como es necesario recordar siempre que llegan nuevas tecnologías a la educación
- De acuerdo con Cabero (2009) antes de presentar las posibilidades que ofrecen las TIC para la formación, habría que reflexionar previamente para evitar una desorientación absurda en la práctica educativa:

“Existen ejemplos de cómo las TIC fueron claramente fagocitadas por el propio sistema educativo, y más que servir de cambio, innovación y transformación educativa, sirvieron para la perpetuación de un modelo “bancario” de educación y formación. Y donde la verdad es que muchas de las “esperanzas” o “bondades” que se pensaban que iban a tener para las estancias educativas, no se vieron refrendadas en la práctica y en el quehacer cotidiano educativo, y sólo sirvieron para fotografías de políticos y el enriquecimiento de las o casas comerciales”.

Recordemos la definición de Web 2.0 desarrollada en el capítulo 2 donde se describía que supone una fase de evolución que Inevitablemente tenía que producirse en la Web, un estado de madurez que no equivale a una revolución tecnológica, más bien supone un cambio de actitud y una nueva filosofía de hacer las cosas que implica una transición de las herramientas tradicionales de escritorio a herramientas en línea

generalmente gratuitas que mejoran continuamente (beta) y que favorecen la participación a través de la plataforma Web. Una de sus características principales es el protagonismo otorgado al usuario de Internet, creador y gestor de contenidos que contribuye a enriquecer la red a través de los mismos, colaborando, compartiendo, reutilizando y contribuyendo consciente o inconscientemente a la mejora de los servicios existentes en la red. Existen muchas líneas de investigación abiertas en torno a la Web 2.0, este trabajo constituye una primera exploración sobre la Web 2.0 y su implicación en la educación, por este motivo consideramos esencial continuar con una investigación futura (tesis doctoral), analizando y estudiando en concreto una herramienta de la Web 2.0, así que encaminaremos las líneas de estudio hacia el uso del blog en educación.

Anexos

Recopilación de herramientas de la Web 2.0

HERRAMIENTAS WEB 2.0			
CATEGORÍA	REDES SOCIALES		URL
Comunicación	<i>43things</i>		http://www.43things.com
	<i>Anobii</i>		http://www.anobii.com
	<i>AOL People Connection</i>		http://peopleconnection.aol.com/main
	<i>Badoo</i>		http://badoo.com
	<i>Bebo</i>		http://www.bebo.com
	<i>Facebook</i>		http://facebook.com
	<i>Faves</i>		http://faves.com/home
	<i>Flickr</i>		http://www.flickr.com

Comunicación

<i>Fotolog</i>		http://fotolog.com
<i>Friendster</i>		http://friendster.com
<i>hi5</i>		http://www.hi5.com
<i>Ilcu</i>		http://www.ilcu.com
<i>Imagekind</i>		http://www.imagekind.com
<i>Librarything</i>		http://www.librarything.com
<i>Linkedin</i>		http://www.linkedin.com
<i>Listal</i>		http://www.listal.com
<i>Livejournal</i>		http://www.livejournal.com
<i>Maktoob</i>		http://www.maktoob.com
<i>Meetup</i>		http://www.meetup.com
<i>MySpace</i>		http://myspace.com

Comunicación

MyYahoo		http://my.yahoo.com
Naymz		http://www.naymz.com
Netlog		http://es.netlog.com/
Listal		http://www.listal.com
Livejournal		http://www.livejournal.com
Maktoob		http://www.maktoob.com
Meetup		http://www.meetup.com
MySpace		http://myspace.com
MyYahoo		http://my.yahoo.com
Naymz		http://www.naymz.com
Netlog		http://es.netlog.com

Comunicación

Ning		http://www.ning.com/
Orkut		http://orkut.com
QQ		http://www.qq.com
Shelfari		http://www.shelfari.com
Studivz		http://www.studivz.net/
Tuenti		http://tuenti.com
Renren (Xiaonei)		http://www.xiaonei.com
Vkontakte		http://vkontakte.ru
Yoono		http://yoono.com

Comunicación

MICROBLOGGING		URL
Beemood		http://es.beemood.com
Blip.fm		http://blip.fm
Edmodo		http://www.edmodo.com
Echofon		https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addons/policy/0/5081/65817?src=addondetail
Identi.ca		http://identi.ca
Jaiku		http://www.jaiku.com
Khaces		http://www.khaces.com
Plurk		http://www.plurk.com

Comunicación

<i>Seesmic</i>	 Seesmic	http://seesmic.com
<i>SocialWok</i>	 socialwok	http://socialwok.com
<i>Tweepler</i>	 Tweepler Organize Tweeps	http://www.tweepler.com
<i>Twitbin</i>	 twitbin	http://www.twitbin.com
<i>Twitter</i>	 twitter	http://twitter.com
<i>Twitxr</i>	 twitxr	http://twitxr.com
<i>Youare</i>	 youare.com	http://youare.com
MENSAJERÍA INSTANTÁNEA		URL
<i>AirTalkr</i>	 airtalkr	http://airtalkr.com
<i>Easymessenger</i>	 easymessenger WEBBASED MESSAGING	http://easymessenger.net

Comunicación

ebuddy		http://www.ebuddy.com
IloveIM		http://www.iloveim.com
Imhaha		http://www33.imhaha.com/Webmsg
imoIM		https://imo.im
Instant-t		http://www.instan-t.com
KoolIM		http://koolim.com
Meebo		http://www.meebo.com
MessengerFX		http://www9.messengerfx.com
Nimbuzz		http://www.nimbuzz.com/es
Palbee		http://www.palbee.com

Comunicación

RadiusIM		http://www.radiusim.com
Trillian		http://www.trillian.im
VIDEOCONFERENCIA		URL
Adobe ConnectNow		http://www.adobe.com/acom/connectnow
Almostmeet		http://almostmeet.com
Dimdim		http://webmeeting.dimdim.com/portal
Ekko		http://www.ekko.tv
Evo		http://evo.caltech.edu/evoGate
Mebeam		http://www.mebeam.com
Meeting24tv		http://www.meeting24.tv/login
Oovoo		http://www.oovoo.com

Comunicación

Twiddla		http://www.twiddla.com
Tokbox		http://www.tokbox.com
Ubiqq		http://www.ubiqq.com
Vawkr		http://vawkr.com
Vyew		http://vyew.com/site
WiziQ		http://www.wiziq.com

Creación y Publicación
de Contenidos

BLOGS		URL
Blog.com		http://blog.com
Blogia		http://www.blogia.com
Blogger		http://www.blogger.com
Haz tu blog		http://www.hazblog.com/
Nireblog		http://www.nireblog.com
TypePad		http://www.typepad.com/ sites
Vox		http://www.vox.com/
Yograbo		http://www.yograbo.com/
Wordpress		http://wordpress.com

Creación y Publicación
de Contenidos

WIKI		URL
Awiki		http://atwiki.com
Bluwiki		http://bluwiki.com
Littlewiki		http://littlewiki.com
Nirewiki		http://nirewiki.com/es
Pbworks		http://pbworks.com/
Wikia		http://www.wikia.com/
WikiDot		http://www.wikidot.com/
Wikispaces		http://wikispaces.com

Creación y Publicación
de Contenidos

Wikipedia		http://es.wikipedia.org/
PODCAST		URL
AudioPal		http://www.audiopal.com
Clickcaster		http://www.clickcaster.com/
Fluctu8		http://www.fluctu8.com
Gcast		http://www.gcast.com
Goeear		http://www.goeear.com
Podomatic		http://www.podomatic.com
Podsonoro		http://www.podsonoro.com/

Creación y Publicación
de Contenidos

EDICIÓN Y PUBLICACIÓN DE VÍDEOS		URL
Animoto		http://animoto.com/
Ontrumedia		http://www.onetruemedia.com/
Blip.tv		http://blip.tv/
Dailymotion		http://dailymotion.com
Dalealplay		http://dalealplay.com
Dotsub		http://dotsub.com
Fliggo		http://www.fliggo.com/
Google video		http://video.google.es
Justin.tv		http://es.justin.tv

Creación y Publicación de Contenidos	Livestream		http://www.livestream.com
	Revver		http://revver.com
	Scivee.tv		http://www.scivee.tv
	Tu.tv		http://www.tu.tv
	USTREAM Live		http://www.ustream.tv
	Wetoku		http://wetoku.com
	Vidix		http://www.viddix.com
	Vimeo		http://vimeo.com
	Woho		http://woho.tv

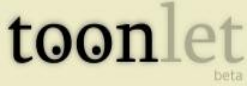
Creación y Publicación
de Contenidos

EDICIÓN Y PUBLICACIÓN DE IMÁGENES		URL
<i>Animoto</i>		http://animoto.com/
<i>Bitstrips</i>		http://www.bitstrips.com/landing
<i>Creaza</i>		http://www.creaza.com
<i>Favshare</i>		http://favshare.com/es/
<i>Flickr</i>		http://www.flickr.com/
<i>Fotolog</i>		http://www.fotolog.com/
<i>GoodWidgets</i>		http://www.goodwidgets.com
<i>Magtoo</i>		http://www.magtoo.com/
<i>Miálbum</i>		http://www.mialbum.com.es/

**Creación y Publicación
de Contenidos**

Ontrumedia		http://www.onetruemedia.com
Photopeach		http://photopeach.com
Picasa Web		http://picasaweb.google.es/
Pikeo		http://www.pikeo.com
Pixton		http://pixton.com/es
Scrapblog		http://www.scrapblog.com/default.aspx
Slide		http://www.slide.com
Slideflickr		http://www.slideflickr.com
Slideoo		http://www.slideoo.com

Creación y Publicación
de Contenidos

Stripgenerator		http://stripgenerator.com
Toondo		http://www.toondoo.com
Toonlet		http://toonlet.com
EDICIÓN Y VISUALIZACIÓN DE MAPAS		URL
Google Maps		http://maps.google.es/
Mapskip		http://www.mapskip.com/index.php
MapVivo		http://mapvivo.com/
Panoramio		http://www.panoramio.com
Runmap		http://www.runmap.net
Scribblemaps		http://scribblemaps.com
Tagzania		http://www.tagzania.com

Creación y Publicación
de Contenidos

	Wolpy		http://wolpy.com
	OFIMÁTICA COLABORATIVA Y DOCUMENTOS COMPARTIDOS		URL
	Authorstream		http://www.authorstream.com
	Box		http://www.box.net
	Boxcloud		http://www.boxcloud.com
	Calameo		http://en.calameo.com
	Docshare		http://www.docshare.com
	Google Docs		http://docs.google.com
	Issuu		http://issuu.com/
	Prezenit		http://prezentit.com

Creación y Publicación
de Contenidos

Prezi		http://prezi.com/
Scribd		http://www.scribd.com
Show document		http://www.showdocument.com
Slideboom		http://www.slideboom.com
Slidelive		http://www.slidelive.com
Slideshare		http://www.slideshare.net
Thinkfree		http://member.thinkfree.com
Xywrite		http://xywrite.it
Zoho		http://www.zoho.com/

Gestión de la Información

GESTIÓN DE NOTICIAS		URL
Appezz		http://apez.com/
Docentic		http://docentics.corank.com/
Chuza		http://chuza.org/
Digg		http://digg.com/
Google Reader		http://www.google.es/reader/
Mappedup		http://mappedup.com
Meneame		http://meneame.net
Reddit		http://reddit.com

	AGREGADORES DE NOTICIAS		URL
	Alesti		http://alesti.org
	Bloglines		http://bloglines.com
Gestión de la Información	Curiostudio		http://www.curiostudio.com
	Feedblitz		http://www.feedblitz.com
	Feedburner		http://feedburner.com
	Newsgator		http://newsgator.com
	Popurls		http://popurls.com
	Wikio		http://wikio.es
	2Collab		http://www.2collab.com

Gestión de la Información

MARCADORES SOCIALES Y REFERENCIAS CIENTÍFICAS		URL
<i>Bibsonomy</i>		http://www.bibsonomy.org
<i>Blinklist</i>		http://www.blinklist.com
<i>Blogmarks</i>		http://www.blogmarks.net
<i>Blummy</i>		http://www.blummy.com
<i>Citeulike</i>		http://www.citeulike.org
<i>Connotea</i>		http://www.connotea.org
<i>Del.icio.us</i>		http://delicious.com
<i>Diigo</i>		http://www.diigo.com
<i>Dir.eccion.es</i>		http://dir.eccion.es

Gestión de la Información

Faves		http://faves.com
Memorizame		http://www.memorizame.com
Mis elegidos		http://www.miselegidos.com
iFavoritos		http://www.ifavoritos.com
Mister Wong		http://www.mister-wong.es
Simply		http://www.simpy.com
Stumbleupon		http://www.stumbleupon.com
BUSCADORES ESPECIALIZADOS		URL
Flickcc		http://flickrcc.bluemountains.net/
Creative Commons Search		http://search.creativecommons.org/
Gennio		http://www.gennio.com

Gestión de la Información

Google Busqueda de Blogs		http://blogsearch.google.es/blogsearch?hl=es
Google News		http://news.google.es
Google Scholar		http://scholar.google.es
Listengo		http://www.listengo.com/es/index.php
Pdf Search Engine		http://www.pdf-search-engine.com
Songza		http://songza.fm
Technorati		http://technorati.com
Twingly		http://www.twingly.com/microblogsearch

Gestión de la Información

ESCRITORIOS PERSONALIZADOS		URL
EyesOS		http://es.eyeos.org/
g.ho.st		http://g.ho.st
Igoogle		http://www.google.es/ig
Iniciolive		http://www.iniciolive.com
MyYahoo!		http://es.my.yahoo.com/
Netvibes		http://www.netvibes.com
Pageflakes		http://www.pageflakes.com/
Protopage		http://www.protopage.com/

Enlaces de interés: recopilación de herramientas Web 2.0

Recopilación de enlaces: "Aplicaciones educativas de la Web 2.0" de Pedro Cuesta: <http://webs.uvigo.es/pcuesta/enlaces/>

Repositorio Web 2.0 de Rosa Bernal: <http://lunica.weebly.com>

Go2web20 de Orli Yakue: <http://www.go2web20.net/>

Catálogo de recursos didácticos de la Web 2.0: <http://www.unir-postgrado.com/wiki/index.php/Portada>

Weba20: <http://weba20.com/>

Wiki Gabinete de Informática:
<http://gabinetedeinformatica.net/wiki/index.php/Portada>

Top 100 Herramientas para el Aprendizaje 2009 . Centre for Learning & Performance Technologies:
<http://www.c4lpt.co.uk/recommended/index.htm>

Cooltoolsforschools: <http://cooltoolsforschools.wikispaces.com/>

Las mejores herramientas de colaboración recopiladas por Robin Good. Mapa colaborativo: http://www.mindmeister.com/maps/show_public/12213323

Glosario de términos

A

Accesibilidad: Se refiere a la capacidad de acceso Web y a sus contenidos por todas las personas independientemente de la discapacidad que presenten o de las que se deriven del contexto de uso.

Agregador de noticias: Recoge los feeds con las noticias publicadas en diferentes sitios Web y avisa de las novedades publicadas.

Agregadores feeds: Permite al usuario recoger los feeds que le interese y mostrar cada actualización de estos contenidos.

AJAX: Acrónimo de Asynchronous JavaScript y XML, consiste en un método de desarrollo Web para elaborar aplicaciones Web interactivas.

ARPANET: Primera red formada por cuatro nodos de uso civil de las Universidades de Los Ángeles, Utah, Santa Bárbara y el Instituto de Investigación de Stanford.

Avatar: Imagen asociada a un usuario de Internet.

B

Blog: También denominados Weblogs o bitácoras, son páginas Web personales como diarios en línea que facilitan al usuario publicar contenidos en entradas ordenados cronológicamente en Internet.

Blogger: Autor de un blog.

Buscador especializado: Tipo de buscador de información que permite la localización de información concreta.

C

Chat: Conversaciones simultáneas que permite comunicarse entre sí a varias personas en tiempo real.

Computación en nube: También denominada cloud computing permite ofrecer servicios de computación a través de Internet.

Copyright ©: Derecho de autor sobre la propiedad literaria y artística.

Correo electrónico: Es un servicio de red que facilita a los usuarios enviar y recibir mensajes rápidamente mediante sistemas de comunicación electrónicos.

Creative Commons (CC): Corporación americana sin ánimo de lucro que facilita que un autor de un contenido pueda distribuirlo en Internet y que otro usuario pueda utilizarlo a través de diferentes licencias que permitirá dependiendo de la licencia: distribuir ese contenido, reutilizarlo y crear otro contenido nuevo a partir del mismo, etc.

D

Dispositivos: Sinónimo de aparato tecnológico.

E

e-learning: Aprendizaje electrónico a través del ordenador e Internet.

Entrada: También denominado artículo o post, consiste en cada uno de los contenidos que se publican cronológicamente en un blog.

e-portafolio: Portafolio electrónico.

Escritorio personalizado: Son un sitio Web donde hay información de nuestro interés organizada en página principal, con enlaces a otros sitios Web, canales RSS, recursos, vídeos, imágenes, etc.

Etiquetar: Designar una palabra clave para diferentes contenidos de Internet (sitios Web, imágenes, vídeos, etc.).

F

Feed: Consiste en una fuente de información Web y sirven para syndicar contenidos.

Folksonomía: Clasificación de páginas Web basada en etiquetas (palabras clave) que facilita reunir un conjunto de información organizada y de fácil búsqueda.

Forzado digital: Personas que no han utilizado las TIC y sienten la necesidad de seguir trabajando sin ellas porque las consideran prescindibles y triviales.

G

Geek: Persona entusiasmada por la tecnología.

Gestor de noticias: Permiten agregar noticias sobre temas de interés para el usuario de Internet.

Gestores de marcadores sociales: Permiten al usuario editar, publicar, almacenar y

organizar enlaces a sitios Web

GPL: Acrónimo de General Public License, licencia creada por la Free Software Foundation a mediados de los 80, y está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software.

H

Hacker: Persona que posee un conocimiento profundo sobre el funcionamiento de redes y que puede advertir de errores de seguridad del mismo.

Html: Acrónimo de *HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto)*, consiste en un lenguaje de marcado predominante para la construcción de sitios Web.

I

Inmigrante digital: Personas que se han incorporado y adaptado un poco más tarde a las TIC.

Inteligencia colectiva: Modelo abierto centrado en el libre intercambio de conocimiento basado en el reconocimiento y enriquecimiento de las personas, además de aprovechar la actividad que realizan los usuarios en la Web.

Internet: red informática mundial que facilita el acceso a sitios Webs.

Ipod: Reproductor de música portable diseñado por Apple Computers que posee una gran capacidad.

iTunes: Reproductor de música digital.

L

Larga Cola: Denominada Long Tail, consiste en una distribución estadística que explica el comportamiento de la economía y cultura según la teoría de las economías de larga cola.

Lector de información RSS: Permite acceder y organizar noticias que previamente un usuario ha predeterminado.

M

m-learning: Aprendizaje basado en dispositivo móviles.

Marcador social: Sitio Web que ha sido almacenado y clasificado para su posterior revisión o visita en Internet.

Mashups: Aplicaciones Web híbridas que usan contenidos de otras aplicaciones Web para crear nuevos contenidos.

Mensajería instantánea: Herramienta que permite comunicarte sincrónicamente (en tiempo real) entre dos o más personas a través de Internet.

Microblogging: Publicaciones de texto en línea con la limitación de 140 caracteres como máximo para describir lo que se hace en cada momento.

Mundos virtuales: Entornos virtuales similares a la vida real donde los usuarios también denominados avatares interaccionan con otras personas.

N

Nativo digital: Personas que nacieron a partir de 1980 rodeados de tecnologías y por

este motivo las utilizan con agilidad, navegan por Internet con rapidez y son capaces de realizar varias tareas al mismo tiempo (multitarea).

Navegadores: Software que permite visualizar páginas Web en Internet.

P

P2P: Es un acrónimo de peer-to-peer (entre pares) , modalidad de compartir información entre iguales, así como el software que permite esos intercambios. Por ejemplo: emule, BitTorrent, etc.

PageRank: Valor numérico que representa la relevancia de una determinada Web en Internet.

Páginas estáticas: Páginas Web que se presentan sin movimiento y sin funcionalidades más allá de los enlaces.

PDA: Acrónimo de Personal Digital Assistant, consiste en un dispositivo móvil originalmente diseñado como agenda electrónica.

Podcast: Archivo de sonido que se distribuye a través de Internet por canales sindicados para su uso en reproductores portátiles y ordenadores personales.

Preprints: Borradores de artículos o comunicaciones aceptados congresos o revistas.

R

Redes generalistas: Promueven las relaciones personales entre usuarios de una red social con intereses similares.

Redes sociales profesionales: Permiten fomentar relaciones entre profesionales de

un mismo o diferente sector laboral para buscar empleo y que las empresas busquen candidatos para sus ofertas de empleo.

Redes sociales: Herramienta que permite la creación de espacios donde se promueve la creación de comunidades de usuarios con intereses similares.

Redes sociales: Herramientas en línea que permiten comunicarte y colaborar con otras personas con intereses afines a los nuestros.

Reproductor MP3: Dispositivo que almacena, organiza y reproduce archivos de audio digital.

Reproductor MP4: Reproductor multimedia portátil que permite almacenar archivos de sonido y de vídeo.

RSS: Acrónimo de Really Simple Syndication, permite suscribirnos a ciertos sitios Web y recibir actualizaciones a través de diferentes dispositivos.

S

Servidores Web: es un programa que utiliza el protocolo Html (*HyperText Transfer Protocol*). Es un programa que se ejecuta continuamente en un ordenador (también se emplea el término para referirse al ordenador que lo ejecuta), manteniéndose a la espera de peticiones por parte de un cliente (navegador Web) y que responde a estas peticiones adecuadamente, mediante una página Web que se exhibirá en el navegador o mostrando el respectivo mensaje si se detectó algún error.

Sindicación de contenidos: Distribución y publicación de un mismo *contenido* en muchos sitios.

Sistema Operativo: Es un software o conjunto de software que facilitan el uso del ordenador y consiguen que este se utilice eficientemente.

Software de escritorio: Programas que requieren una previa instalación en un ordenador.

Software social: engloba a un conjunto de herramientas de comunicación que facilitan la interacción y colaboración por medio de convenciones sociales. No son propiamente aspectos de programación

Spam: Correo no deseado o basura a través de Internet.

T

Tecnofilia: Afición a la tecnología.

Troll: Persona que provoca intencionadamente a un usuario de Internet y sus lectores sembrando discordia y discusiones.

U

Usabilidad: Facilidad para utilizar y navegar por una página Web.

V

Versión Beta: Generalmente representa la *primera versión completa* de un software que probablemente sea inestable y donde los usuarios de Internet pueden ayudar a analizar una determinada herramienta y ayudar a mejorarla. En una de las características de las herramientas de la Web 2.0, por lo que se encuentran en mejora continua.

Videoblog: Espacio Web donde se alojan vídeos ordenada cronológicamente, publicados por uno o más autores. El autor puede autorizar a otros usuarios a añadir comentarios u otros vídeos dentro de la misma galería.

Videoconferencia: Comunicación en tiempo real de audio y video que permite mantener reuniones con grupos de personas independientemente del espacio en el que se encuentren.

W

W3C: Consorcio de World Wide Web que pretende garantizar el desarrollo del Web como vehículo de comunicación universal.

Web 1.0: Supone una Web de lectura, con páginas estáticas, donde el usuario leía lo que los expertos escribían, uso más complejo de las herramientas.

Web 2.0: Supone una fase de evolución que inevitablemente tenía que producirse en la Web, pero un estado de madurez no equivale a una revolución tecnológica, más bien supone un cambio de actitud y una nueva filosofía de hacer las cosas. Se ha producido una transición de herramientas tradicionales de escritorio a herramientas en línea generalmente gratuitas que mejoran continuamente (beta) y que favorecen la participación a través de la plataforma Web. Resulta destacable el protagonismo dirigido por el usuario de Internet, ya que deja de ser un mero consumidor de información para convertirse en un creador y gestor de contenidos que contribuye a enriquecer la red a través de los mismos, colaborando, compartiendo, reutilizando y contribuyendo consciente o inconscientemente a la mejora de los servicios existentes en la red.

Web semántica: Web dotada de mayor significado donde cualquier usuario puede encontrar respuestas a sus preguntas de forma rápida gracias a una información mejor definida.

Web personal: Espacio en línea personalizado.

Web: Una de las mayores aplicaciones que permite Internet. Es un sistema con el que se pueden consultar, a través de un navegador, las páginas colgadas en los sitios Web.

Webcam: Videocámara para realizar videoconferencias o para transmitir vídeo por Internet.

Wiki: Herramienta informática que permite a los usuarios añadir contenidos y editar otros existentes.

World Wide Web: Creado por Tim Berners-Lee, es un sistema de documentos de hipertexto y/o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet.

Bibliografía

Adell, J. (2005). Wikis en Educación. Curso de Formación del profesorado universitario para la incorporación del aprendizaje en red en el EEES. Consultado en mayo de 2007, de: <http://tecnologiaedu.us.es/mec2005/html/objetivos.htm>

Agencia Española de Protección de Datos (2009). *Glosario de Internet*. Consultado en junio de 2009, de: https://212.170.242.196/portalWeb/glosario/glosario_internet_spam/index-ides-idphp.php

Ala-Mutka, K. et al. (2009). *Learning 2.0: The Impact of Web 2.0 Innovation on Education and Training in Europe*. Report on a validation and policy options workshop. JRC (Scientific and Technical Reports) & IPTS (Institute for Prospective Technological Studies). Consultado en junio de 2009, de: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC50704.pdf>

Amar, V.M. (2008). *Tecnologías de la Información y la Comunicación, Sociedad y Educación. Sociedad, e-herramientas, profesorado y alumnado*. Madrid: Editorial Tébar.

Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*. JISC. Technology & Standards Watch. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>

Apple (2009). *iTunes U y el aprendizaje móvil*. Consultado en junio de 2009, de: http://www.apple.com/es/education/itunesu_mobilelearning/itunesu.html

Attwell, G. (2007). *Web 2.0 and the changing ways we are using computers for learning: what are the implications for pedagogy and curriculum?*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media13018.pdf>

Balagué, (2007). Ús dels blocs en educació superior. *Bulletí La Recerca*, nº 9. Instituto de Ciencias de la Educación, Sección de Recerca. 1-6. Consultado en mayo de 2009, de: <http://ice.ub.es/recerca/pdf/balague.pdf>

Barberá, E., Bautista, G., Espasa y Guasch,T. (2006). Portfolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la red. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 3, n.º 2. UOC, 55-56. Consultado en mayo de 2009, de:http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/barbera_bautista_espasa_guasch.pdf

Barnes, K., Marateo, R. C., y Ferris, S. P. (2007). Teaching and learning with the net generation.*Innovate Journal of Online Education*, vol.3, nº4, 1-8. Consultado en mayo de 2009, de:http://www.innovateonline.info/pdf/vol3_issue4/Teaching_and_Learning_with_the_Net_Generation.pdf

Barovova, K. (2009). *Herramientas del TwinSpace*. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.etwinning.net/es/pub/tools/twinspace_tools.htm

Barquín, J. y Fernández, M. (2006). Profesorado, escuela y Web 2.0, un espacio de interrelación obligado. IX Congreso IBERCOM. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.hapaxmedia.net/ibercom/pdf/BarquinRuizJavier.pdf>

Bartolomé, A. (2008). *Vídeo digital y educación*. Madrid: Ed. Síntesis.

Barton, J. y Collins, A. (1993). Portfolios in teacher education. *Journal of Teacher Education*, vol. 44, 200-210. Consultado en junio de 2009, de: <http://jte.sagepub.com/cgi/reprint/44/3/200>

Bauerlein, M. (2008). *The Dumbest Generation: how the digital age stupefies young americans and jeopardizes our future (or, Don't Trust Anyone Under 30)*. Nueva York: Penguin Group.

Becta (2007). *The impact of e-portafolios on learning*. Consultado en febrero de 2009, de: http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/impact_eportfolios_learning.pdf.

Bennett, S., Maton, K. y Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, vol, 39, nº5, 775-786. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.cheeps.com/karlmaton/pdf/bjet.pdf>.

Berasategui, M. (2008). *Nativos digitales, Web 2.0 y educación superior: una propuesta de integración*. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.atapistudio.com/wp-content/uploads/berasategimiren-proyecto-Web20.pdf>.

Bernal, R., Sánchez, M.M. y Solano, I.M. (2009). Investigación y Web 2.0: el encuentro entre entornos virtuales de investigación y redes sociales. Congreso Internacional sobre uso y buenas prácticas con TIC. Web 2.0. Málaga.

Berners-Lee, T. (2000). *Tejiendo la red. El inventor del World Wide Web nos descubre su origen*. Madrid: Editorial Siglo XXI.

Berners-Lee, T. (2007). *Web 2.0: Nobody even knows what it means*. Ars Technica. Consultado en mayo de 2009, de: <http://arstechnica.com/business/news/2006/09/7650.ars>

Berners-Lee, T. (2009). *Una Web abierta y sin prejuicios*. BBC Mundo-Ciencias y Tecnología. Consultado en abril de 2009, de: http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia_tecnologia/2009/04/090422_tim_berners_lee_rbr.shtml

Berners-Lee, T. (2009). *Internet es el legado del futuro*. Periódico digital El País. Consultado en junio de 2009, de: http://www.elpais.com/articulo/internet/Tim/Berners/Lee/Internet/legado/futuropeputec/20090422elpepunet_2/Tes

Berners-Lee, T., Hendler, J. y Lassila, O. (2001). *The Semantic Web. A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities*. Scientific American. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=the-semantic-Web>

Bitácoras (2009). *Informe sobre el estado de la blogosfera hispana*. Bitacoras.com 2009. Consultado en julio de 2009, de: <http://bitacoras.com/informe/09>

Blázquez, F. (2001). *Sociedad de la Información y Educación*. Junta de Extremadura. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. Dirección General de Ordenación, Renovación y Centros. Mérida. Consultado en mayo de 2009, de: <http://en.scientificcommons.org/23986204>).

Blood, R. (2000). *Weblogs: a history and perspective*. Consultado en junio de 2009, de: http://www.rebeccablood.net/essays/Weblog_history.html

Boshna, J. (2006). *La Generación Einstein*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Boyd, D. M., y Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol.13, nº1, artículo 11. Consultado en marzo de 2009, de: <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>

Bullen, M., Morgan, T., Belfer, K. y Qayyum, A. (2008). The Next Generation in Altoer Education: Rhetoric and Reality. *Pre-print. Malaysian Journal of Educational Technology*. Consultado en julio de 2009, de: <http://www.box.net/shared/fxqyutottt>

Cabero, J. (2002). Nuevos retos para las universidades: la incorporación de las TIC. *Escuela Abierta. Revista de Investigación Educativa*, nº 5, 7-42. Consultado en mayo de 2009, de: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=286609&orden=73687

Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*, nº 45, 4-19. Consultado en junio de 2009, de: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca27.pdf>

Cabero, J. (2009). Profesionales innovadores. Parte I. *Profes Actual. Nuevas alternativas en Educación Superior*, nº 6. Consultado en julio de 2009, de: http://www.opsu.gob.ve/.../profes.../ProFES_Actual_n_2_Maquetacion_1.pdf

Cabero, A., Cebreiro, B., Salinas, J., Castaño, C.M., Morales, J.A., Martínez, F., Romero, R., Gisbert, M. y Prendes, M.P. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, nº 20, 81-100. Consultado en agosto de 2009 de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=310497&orden=2646&info=link>

Cabezas, A. (2008). *Buscadores y agentes de búsqueda*. Consultado en junio de 2009, de: http://biblioteca.ayuncordoba.es/Documentos/CURSO_RlyHB/curso_cordoba_d_3_1.pdf.

Cachia, R. (2008). *Social Computing: The Case of Online Social Networking*. IPTS. Exploratory Research on Social Computing. JRC Scientific and Technical Reports, 2008. Consultado en mayo de 2009, de: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1884>

Cairncross, F.(2007). *Generation Y and new media: Where next? In The impact of digitization –a generation apart*. London, United Kingdom: KPMG International.

Consultado en mayo de 2009, de:
<http://www.kpmg.com/Industries/ICE/Other/ImpactDigit.htm>

Campbell, T. (2001). *Trolls de internet*. Consultado en junio de 2009, de:
<http://badajoz.free.fr/antropo/biblio/colab/trollscampbell.pdf>

Castaño, C., Maiz, I., Palacio, G. y Villaroel, J.D. (2008). *Prácticas educativas en entornos Web 2.0*. Madrid: Editorial Síntesis.

Castells, M. (2001). *Galaxia Internet*. Madrid: Editorial Areté.

Cebrián, M. (2003). *¿Para qué utilizan los profesores Internet en la docencia?*. Enseñanza virtual para la innovación universitaria. Madrid: Narcea.

Cerezo, J.M. (coord). (2006). *La blogosfera hispana: pioneros de la cultura digital*. España: Fundación France Telecom. Consultado en marzo de 2009, de:
http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/la_blogosfera_hispana.pdf

Childnet International (2008). *Young People and Social Networking Services: A Childnet International Research Report*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.digizen.org/downloads/fullReport.pdf>

Cobo, C. y Pardo, H. (2007). Intercreatividad y Web 2.0. La Construcción de un cerebro digital planetario, 43-44. En *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona /México DF: Universitat de Vic. Flacso México. Consultado en marzo de 2009.

http://www.flacso.edu.mx/planeta/blog/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=12&Itemid=6

Coleman, D. (2009). Social Networks Around the World. Read Write Web. Consultado en junio de 2009, de: http://www.readwriteWeb.com/archives/post_2.php

Congreso Internacional, Software libre y Web 2.0 Educación y Formación. Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las TIC basadas en fuentes abiertas. (Cenatic). Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.ehu.es/palazio/CENATIC.pdf>

Congreso Nacional de Internet en el Aula. Memoria (2008). La importancia de las TIC en las aulas. Plan Avanza 2. Consultado en junio de 2009, de: <http://memoria.congresointernetenelaula.es/virtual/Memoria%20-%20Congreso%20Internet%20en%20el%20Aula.pdf>

Cosenza, V. (2009). *Mapa de las redes sociales en el mundo*. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.vincos.it/world-map-of-social-networks/>

Crawley, C. (2008). *Herramientas del Escritorio*. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.etwinning.net/es/pub/tools/desktop_tools.htm.

Crook, C. (2008). *Web 2.0 technologies for learning: The current landscape – opportunities, challenges and tensions*. Becta. Consultado en mayo de 2009, de: http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/Web2_technologies_learning.pdf

Crook, C., Cummings, J., Fisher, T., Graber, R., Harrison, C. y Lewin, C. (2008). *Web 2.0 technologies for learning: The current landscape – opportunities, challenges and tensions*. University of Nottingham & Manchester Metropolitan University. Consultado en mayo de 2009, de: http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/Web2_technologies_learning.pdf

Crook, C., Fisher, T., Graber, R., Harrison, C. y Lewin, C. (2008). *Implementing Web 2.0 in Secondary Schools: Impacts, barriers and issues*. BECTA. Consultado en

mayo de 2009, de: http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/Web2_benefits_barriers.pdf

Cruz, S., Catarina, S. y Carvalho, A. (2007). *Podcast: A Powerful Web Tool for Learning History*. IADIS. International Conference e-Learning. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.iadis.net/dl/final_uploads/200711L040.pdf

Dávila, S. (2006). Generación Net: Visiones para su Educación. *Revista ORBIS / Ciencias Humanas*, nº 3, 24-48. Consultado en marzo de 2009, de: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2249948&orden=77430

De Pablos, J. (2007). El cambio metodológico en el espacio europeo de educación superior y el papel de las tecnologías de la información y la comunicación. *RIED* Vol. 10, 15-44. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/.../el-cambio-metodologico.pdf>

Dinucci, D. (1999). *Fragmented Future*. Print Magazine. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.cdinucci.com/Darcy2/articles/Print/Printarticle7.html>

Downes, S. (2004). Educational blogging. *Educause Review*, vol.39, nº5, 14-26. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMagazineVolume39/EducationalBlogging/157920>

Ellison, N., Steinfield, C., y Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook “friends”: Exploring the relationship between college students’ use of online social networks and social capital. *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 3, nº 12, artículo 1. Consultado en mayo de 2009, de: <http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue4/ellison.html>

Escudero, J.M. (2001). *La educación y la sociedad de la información: cuestiones de contexto y bases para un diálogo necesario*. Consultado en junio de 2009, de: http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/biblioteca/l_1400/enLinea/4.pdf

Esteve, F. (2009). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La Cuestión Universitaria*, nº5, 59-68. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/Web/grafica/articulos/imgs_boletin_5/pdfs/LCU5-6.pdf

Elogia Isofacto (2009). *Estudio sobre redes sociales en Internet*. Interactive Adversiting Bureau Spain Research. Consultado en noviembre de 2009, de: http://www.iabspain.biz/General/Informe_redes_Sociales_IAB_nov_09.pdf

Fabernovel Consulting (oct. 2007). *Facebook: the "social media" revolution. A study and analysis*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.google.es/url?sa=t&source=Web&ct=res&cd=1&url=http%3A%2F%2Fwww.fabernovel.com%2Fnews%2Fresearch-paper-facebook%2F&ei=EtSuSuzFD4ul4Qa8mMzqBw&usg=AFQjCNFtz8pMd-YSKggT08690BaGBJYByg>

Farmer, J. (2006). *Blogging to Basics: How Blogs Are Bringing Online Education Back from the Brink*. En Axel Bruns and Joanne Jacobs (ed.): *Uses of Blogs*. New York: Peter Lang.

Farrel, H. (2003). *The street finds its own use for things*. Crooked Timber. Consultado en mayo de 2009, de: <http://crookedtimber.org/2003/09/15/the-street-finds-its-own-use-for-things/>

Firmage, J. (2008). *Portals in space*. CNET News. Consultado en mayo de 2009, de: http://news.cnet.com/2008-1082_3-5056441.html

Fragoso, S. (2006). *WTF a crazy Brazilian invasion*. In F. Sudweeks & H. Hrachovec (Eds.), *Proceedings of CATaC 2006* (pp. 255-274). Australia: Murdoch Univ

Franklin, T. (2007). *Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in a Higher Education*. JISC. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.jisc.ac.uk/media/.../Web2-content-learning-and-teaching.pdf>

Franklin, T. y van Harmelen, M. (2007). *Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education*. Consultado en enero de 2009, de: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digitalrepositories/Web2-content-learning-and-teaching.pdf>

Freire, J. (2008). Conocimiento y usuarios en la cultura digital. *Revista FRC*, nº 16, 53-57. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.fundaciocampalans.com/archivos/revista/13.jfreire.pdf>.

Fumero, A., Roca, G. y Sáez, F. *Web 2.0*. Fundación Orange. Omán Impresores. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/WEB_DEF_COMPLETO.pdf

Fumero, A. (2005). *iCamp: la Web 2.0 Educativa*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.htk.tlu.ee/icamp/Members/antonio/Webdosbeta.pdf>

Fumero, A. (2008). redes Sociales. Contextualización de un fenómeno “dos-punto-cero”. Social Networks. *Revista TELOS*, nº 76. Consultado en febrero de 2009, de: <http://www.telos.es/articulocuaderno.asp?idArticulo=3&rev=76>

Fumero, A. (2008). Enredando en (con) la red. *Revista TELOS*, nº 76. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.telos.es/articulocuaderno.asp?idArticulo=1&rev=76>

Fundación para la Innovación Bankinter. (2007). *Web 2.0. El negocio de las redes*

sociales. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.fundacionbankinter.org/3dissue/shortes/Web20.pdf>

Garaizar, P. (2009). *Web 2.0 y redes sociales virtuales*. Consultado en julio de 2009, de: <http://www.slideshare.net/txipi/Web-20-y-redes-sociales-virtuales-redes-sociales>

García, F., Portillo, J.R. y Benito, M. (2007). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*. Consultado en enero de 2009, de: <http://spdece07.ehu.es/actas/Garcia.pdf>

García, L. (2004). *Aprendizaje móvil, m-learning*. Editorial del BENED. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-12-2004.pdf>

García, L. (2007). *¿Web 2.0 vs Web 1.0? BENED, 1-8*. Consultado en marzo de 2009, de: <http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n10a4.pdf>

Godin, S. (2009). *Tribus: necesitamos que tu nos lideres*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Green, H., Facer, K. y Rudd, T. (2005). *Personalisation and Digital Technologies*. Futurelab Opening Education Report. Consultado en enero de 2009, de: http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/opening_education/Personalisation_report.pdf

Grupo Tress Internacional. (2009). *Impacto de las redes sociales y la Web 2.0*. Consultado en abril de 2009, de: <http://www.tress.com.mx/esp/Portals/0/Documentos%20varios/Bolet%C3%ADn%20mensual/Bolet%C3%ADn%202009/Marzo/Impacto%20redes%20sociales%20esp.pdf>

Guiloff, K., Puccio, C. y Yazdani-Pedram, A. (2006). *Educasting*. Consultado mayo de

2009, de: <http://www.ciberespiral.net/comuje07/pdf/2comunica/0201.pdf>

Holzinger, A., Nischelwitzer, A. y Meisenberger, M. (2005). Lifelong-Learning Support by M-learning: Example Scenarios. *ACM eLearn Magazine*, nº 5. Consultado en mayo de 2009, de: <http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=research&article=6-1>

Instituto Nacional de Tecnologías de la Información. (2008). *redes sociales, menores de edad y privacidad en la red*. Observatorio de la Seguridad de la información. Área Jurídica de la Seguridad y las TIC. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.inteco.es/file/1000177130>

Johnson, L., Levine, A. y Smith, R. (2009). Informe Horizon. Austin, Texas: The New Media Consortium. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.nmc.org/pdf/2009-Horizon-Report.pdf>

Johnson, S. (2009). *How Twitter Will Change the Way We Live*. TIME. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.time.com/time/business/article/0,8599,1902604,00.html>

Keen, A. (2007). *The cult of the amateur: How today's Internet is killing our culture and assaulting our economy*. New York: The Doubleday Broadway Publishing Group.

Kennedy, G., Dalgarno, B., Bennett, S., Judd, T., Gray, K. y Chang, R. (2008). *Immigrants and natives: Investigating differences between staff and students' use of technology*. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/kennedy.pdf>

Kennedy, G., Dalgarno, B., Gray, K., Judd, T., Waycott, J., Bennett, S., Maton, K., Krause, K., Bishop, A., Chang, R. y Churchward, A. (2007). *The net generations are not big users of Web 2.0 technologies: Preliminary findings*. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/kennedy.pdf>

Kieslinger, B. (2009). *How to Use Social Software in Higher Education*. iCamp – innovative, inclusive, interactive & intercultural learning campus. Consultado en junio de 2009, de: <http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp-handbook-Web.pdf>

Kieslinger, B. (2009). *iCamp. innovative, inclusive, interactive & intercultural. Learning Campus. Final public report*. Centre for Social Innovation – ZSI. Consultado en junio de 2009, de: http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp_final_public_report.pdf

Lamb, B. (2004). Wide Open Spaces: Wikis, Ready or Not. *Educause*, vol. 39, nº 5, 36-48. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0452.pdf>

Lara, T. (2007). *Los blogs como motor de la Universidad 2.0 en su décimo aniversario*. Oficina de Información Científica de la Universidad Carlos III de Madrid. Consultado en mayo de 2009, de: <http://turan.uc3m.es/uc3m/serv/GPC/opinblogs.html>

Lara, T. (2009). El papel de la Universidad en la construcción de su identidad digital. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 6, nº 1, 15-21. Consultado en mayo de 2009, de: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/25/19>

Le Monde (2007). *Mapa de redes sociales en el mundo*. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.lemonde.fr/technologies/infographie/2008/01/14/reseaux-sociaux-des-audiences-differentes-selon-les-continents_999097_651865.html#ens_id=999297

Leal, D. (2009). *Adiós, nativos digitales*. Consultado en julio de 2009, de: <http://www.diegoleal.org/social/blog/blogs/index.php/2009/07/02/adios-nativos-digitales?blog=2>

Ledesma, M. (2007). Sindicación de contenidos. RSS. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.slideshare.net/martina_/sindicacin-de-contenidos-rss

Leiner, B, Cerf, V., Clark, D., Kahn, R., Kleinrock, L., Lynch, D., Postel, J. Roberts, L. y Wolff, S. (1997). *Una breve historia de internet. Primera y segunda parte*. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.ati.es/DOCS/internet/histint/histint1.html>

Lemke, C., Coughlin, E., García, L., Reifsneider, D. y Baas, J. (2009). *Leadership for Web 2.0 in Education: Promise and Reality*. Commissioned by CoSN through support from the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation. Culver City, CA: Metiri Group. Consultado en julio de 2009, de: <http://www.cosn.org/Portals/7/docs/Web%202.0/CoSN%20Report%20042809Final%20w-cover.pdf>

Leslie, S. (2003). *Matrix of some uses of blogs in education*. EdTechPost. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.edtechpost.ca/mt/archive/000393.html>

Lorenzo, G., Oblinger, D. y Dziuban, C. (2007). How choice, co-creation, and culture are changing what it means to be net savvy. *Educause Learning Initiative*, nº 4, 1-12. Consultado en junio de 2009, de: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3008.pdf>

Lundvall, B. (2002). The University in the Learning Economy. *DRUID*, nº 2. Consultado en mayo de 2009, de: http://www2.druid.dk/conferences/working_papers/02-06.pdf

Lynch, K. (2003). *Centralthoughts*. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.klynch.com/archives/000053.html>

MacManus, R. (2005). *Web 2.0 definition and tagging. Blog Read Write Web*. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.readwriteWeb.com/archives/Web_20_definiti.php

Macmanus, R. y Porter, J. (2005). *Web 2.0 for designers*. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.digital-Web.com/articles/Web_2_for_designers/

Madden, M. y Fox, S. (2006). *Riding the Waves of Web 2.0. More than a buzzword, but still not easily defined*. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2006/PIP_Web_2.0.pdf

Margaix, D. (2008). Informe APEI sobre Web social. Asociación Profesional de Especialistas de la Información (APEI). Consultado en mayo de 2009, de: <http://informeapeiWebsocial.dmaWeb.info/>

Martín, O. (2009). Educación 2.0. Horizontes de la innovación en la Escuela. *TELOS. Cuadernos de Comunicación e Innovación*. nº 78. Consultado en febrero de 2009, de: <http://www.campusred.net/telos/articulocuaderno.asp?idArticulo=1>

Martínez, R. (2007). Entornos de Aprendizaje Personal (PLE), Web 2.0 y Mundos Virtuales 3D. VII Edición Expolearning. Barcelona. Consultado en octubre de 2009, de: <http://www.slideshare.net/ruthm/entorno-de-aprendizaje-personalizado-ple-web-20-y-mundos-virtuales>

Martínez, F. y Prendes, M.P. (2003). Redes para la formación en Martínez Sánchez, F. (comp.). *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*. Barcelona: Paidós, 31-61.

Martínez, F. (1995). Nuevas tecnologías de la comunicación y la empresa. En Ortega, P. y Martínez, F.: *Educación y nuevas tecnologías*, Murcia, Caja Murcia, pp. 139-151. Consultado en agosto de 2009 de: <http://edutec.rediris.es/documentos/1998/organiza.htm>

Marzal, M.A. Y Butera, M.J. (2007). Los blogs en el nuevo modelo educativo universitario: posibilidades e iniciativas. *Bid. Textos universitarios de Biblioteconomía y*

Documentación, nº 19. Facultad de Biblioteconomía y Documentación de Barcelona. Consultado en mayo de 2009, de: http://www2.ub.edu/bid/consulta_articulos.php?fichero=19marza2.htm

McQuillan, J. (2006). *El iPod en la educación: el potencial para la adquisición del lenguaje*. Apple Computer, Inc. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.lmi.ub.es/cursos/2007unizar/c3/documentos/N3762_iPod_WP_ES_L1.pdf.

Mejía, A. (2008). La Web 2.0 en la promoción de la investigación escolar. Seminario internacional. Estrategias pedagógicas para la enseñanza experimental de ciencia, tecnología y ambiente apoyada en TIC. Universidad del Perú de Ciencias Aplicadas. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.slideshare.net/albertomejiamanrique/la-Web-20-upc-lima-per-presentation>

Moya, J., Sánchez, F. y Sierra, A. (2008). red de redes educativas. Congreso de Internet en el Aula. Consultado en julio de 2009, de: http://memoria.congresointernetenelaula.es/virtual/archivosexperiencias/20080524180730Eduagora._red_de_redes_educativas.pdf

foya, J., Sánchez, F. y Sierra, A. (2008). red de redes educativas. Congreso de Internet en el Aula. Consultado en julio de 2009, de: http://memoria.congresointernetenelaula.es/virtual/archivosexperiencias/20080524180730Eduagora._red_de_redes_educativas.pdf

Musser, J. ; O'Reilly, T. y O'Reilly Radar Team (2006). *Web 2.0. Principles and best practices*. O'Reilly radar, noviembre de 2006. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.oreilly.com/radar/Web2report.csp>.

Nafría, I. (2007). *Web 2.0. El usuario, el nuevo rey de Internet*. Barcelona. Gestión 2000.

National School Boards Assotation (2007). *Creating & Connecting // Research and Guidelines on Online Social and Educational Networking*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.nsba.org/site/docs/41400/41340.pdf>

Negroponte, N. (1995). *El mundo digital*. Barcelona: Edicions B, S.A.

Nelson, T. (1974). *Computer Lib/Dream Machines*. Estados unidos: Microsoft Press redmond.

O'Reilly, T. (2005). *Web 2.0: Compact Definition?*. O'Reilly Radar, de: <http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/Web-20-compact-definition.html>

O'Reilly, T. (2006). *Web 2.0 Service Mark Controversy (Tim responding this time)*. O'Reilly Radar, de: <http://radar.oreilly.com/2006/05/Web-20-service-mark-controvers.html>

O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. Consultado en enero de 2009, de: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-Web-20.html>.

Observatorio Púlsar Behatokia (2009). *Virtual Birtualia. Universidad del País Vasco. Nativos digitales y aprendizaje*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://pulsar.ehu.es/files/u2/nativosdigitales.pdf>

Orihuela, J.L. y Santos, M.L. (2004). *Los Weblogs como herramienta educativa: experiencias con bitácoras de alumnos*. Consultado en junio de 2009, de: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.DescargaArticuloIU.descarga&tipo=PDF&articulo_id=7751

Ortiz, A. (2008). *Manual del uso del blog en la empresa. Cómo prosperar en la sociedad de la conversación*. Barcelona: Edicions Cantalaia. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.infonomia.com/img/libros/pdf/BlogsEmpresa.pdf>

Owen, M., Lyndsay, G., Steve, S. y Keri, F. (2006). *Social software and learning*. Futurelab Opening Education Reports. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/opening_education/Social_Software_report.pdf

Pagán, L. y Barrios, R. (2009). *Usos educativos de Twitter*. Slideshare. Consultado en julio de 2009, de: <http://www.slideshare.net/lizmargarita/uso-educativo-de-twitter>

Palfrey, J. y Gasser, U. (2008). *Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives*. Estados Unidos: Basic Books.

Peña, I., Corcóles, P. y Casado, C. (2006). El profesor 2.0: docencia e investigación desde la red. *Revista sobre la sociedad del conocimiento. Uocpapers*, nº 13, 1-9. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf

Pérez, A., Hernández, R., Domingo, A., Domínguez, A., Freire, J. et al. (2008). *El futuro es tuyo. La revolución social de las personas*. España: Editorial GrupoBuhu. Consultado en enero de 2009, de: <http://www.bubok.es/downloads/libro/a8aa681aaa4588a8dbd3b42b26d59a1a.1f4477bad7af3616c1f933a02bfabe4e>.

Pisani, F. y Piotet, D. (2009). *La alquimia de las multitudes: cómo la Web está cambiando el mundo*. Barcelona: Paidós Comunicación.

Piscitelli, A. (2009). *Nativos digitales*. Madrid: Santillana.

Prendes, M.P. (2008). *Decálogo TecnoNEEt para la igualdad de oportunidades en el*

mundo digital. Consultado en junio de 2009, de http://www.tecnoneet.org/Conclu_TecnoNEEt_08.pdf

Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. Consultado en febrero de 2009, de: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives.%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

Prensky, M. (2004). *The death of command and control?*. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-SNS-01-20-04.pdf>

Prensky, M. (2004). *The Emerging Online Life of the Digital Native: What they do differently because of technology, and how they do it*. Consultado en febrero de 2009, de: http://www.marcprensky.com/writing/PrenskyThe_Emerging_Online_Life_of_the_Digital_Native-03.pdf.

Prensky, M. (2009). *H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom*. Innovate. *Journal of online Education*. Consultado en julio de 2009, de: <http://innovateonline.info/index.php?view=article&id=705&action=login>

Primo, D. (2007). *Herramientas colaborativas. Web 2.0 en la Educación*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://5lineas.com/Web20-herramientas-colaborativas/>

Rafteryit, T. (2006). *O'Reilly trademarks Web 2.0 and sets lawyers on IT@Cork!*. Tom Raftery's Social Media. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.tomrafteryit.net/oreilly-trademarks-Web-20-and-sets-lawyers-on-itcork/>

Redecker, C. (2009). *Review of Learning 2.0 Practices: Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europa*. JRC (Scientific and Technical Reports) y IPTS (Institute for Prospective Technological Studies). Consultado en junio de 2009, de: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC49108.pdf>

Redondo, J.M. (2007). *Estudio sobre uso, interés, conocimiento y percepción de la blogosfera española*. Zed Digital. Consultado en abril de 2009, de:

http://www.zeddigital.es/UserFiles/Image/descarga_pdf.gif

Robb, J. (2008). *Web 2.0. John Robb's Weblog*. Consultado en febrero de 2009, de: <http://jrobb.mindplex.org/2003/08/16.html#a3529>

Robles, M.; Bueno, M. y González, M.I. (2008). *Trabajo colaborativo: utilización de herramientas y recursos Web 2.0 en el seno de un departamento*. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.cepgranada.org/~inicio/revista/articulos/f3301_10_2008.pdf

Rodríguez, J.A (2008). Más allá del hipertexto: la cibercultura y los nuevos retos educativos. *Apertura. Revista de Innovación Educativa*. Universidad de Guadalajara. nº9, 21-36. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num9/pdfs/masalla.pdf>

Rojas, I., Alonso, J., Antúnez, José Luis, Orihuela, J.L. y Varela, J. (2006). *Blogs, la conversación en Internet que está revolucionando medios, empresas y ciudadanos*. Madrid: Esic.

Ronda, R. y Rodríguez, K. (2005). Web semántica: un nuevo enfoque para la organización y la recuperación de información en el Web. *Acimed: Revista Cubana de los profesionales de la Información y la Comunicación en Salud*, vol. 13, nº. 6. Consultado en abril de 2009, de:

Reig, D. (2008). *Construyendo la Web Semántica*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.slideshare.net/dreig/construyendo-la-Web-semantica-presentation>

Reig, D. (2008). *Escritorios virtuales, PLEs, e-portfolios: los nuevos cerebros de la red*. El Caparazón. Consultado en octubre de 2009, de: <http://www.dreig.eu/caparazon/2008/07/29/escritorios-virtuales-ples-e-portfolios-los-nuevos-cerebros-de-la-red/>

Rudd, T., Colligan, F. y Naik, R. (2006a). *Learner voice*. Futurelab Handbook, 2006. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/handbooks/learner_voice.pdf

Rudd, T., Gifford, C., Morrison, J. y Facer, K. (2006b). *What if ... Re-Imagining Learning Spaces*. Futurelab Opening Education Reports, 2006. Consultado en mayo de 2009, de: http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/03/34/PDF/rudd-2006-Learning_Spaces.pdf

Salinas, J. (2003). TIC y formación flexible. III Congreso Internacional Virtual de Educación. Consultado en mayo de 2009, de: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/SALINAS.pdf>

Salinas, M. y Viticcioli, S.M. (2008). Innovar con blogs en la enseñanza universitaria presencial. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº 27, 1-22. Consultado en mayo de 2009, de: http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec27/edutec27_innovar_con_blogs_ensenanza_universitaria.html

San Millán, E.; Blanco, F. y Del Arco, J.C. *Comunicación corporativa 2.0*. Universidad Rey Juan Carlos. Consultado en mayo de 2009, de: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2752466&orden=0

Sanagustín, E. (2009). *Tu blog paso a paso Manual para iniciarse en el blogging. Manual para iniciarse en el blogging*. Editorial Netbiblo.

Sánchez, E. La Web 2.0 y el software libre utilizados en el CEIP Tartesos. I Congreso Internacional Escuela y TIC. IV Forum Novadors. Más Allá del Software Libre. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.dgde.ua.es/congresotic/public_doc/pdf/2531.pdf

Sánchez, M.M. (2009). Herramientas de videoconferencia, en Cabero, J. Y Prendes, M.P. (coord.). La videoconferencia. Aplicaciones a los ámbitos educativo y empresarial. 75-87. Sevilla: Editorial Mad. PsicoEduca. Colección Educación y Pedagogía

Santamaria, F. (2006). *Netcasting (o podcasting): definición, creación y usos*. Consultado en enero de 2009, de: <http://gabinetedeinformatica.net/wp15/2006/10/17/netcasting-o-podcasting-definicion-creacion-y-usos/>

Scolari, C. Y Pardo, K. (2006). Web 2.0 Caos conceptual y nuevos mitos en el discurso cibercultural. Grupo de trabajo: Cibercultura y nuevas tecnologías de la información. IX Congreso IBERCOM. Sevilla-Cádiz. Consultado en marzo de 2009, de: <http://alojamientos.us.es/cibercom/pdf/ScolariCarlos.pdf>

Siemens, G. Y Tittenberger, P. (2009). *Handbook of Emerging Technologies for Learning*. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.umanitoba.ca/learning_technologies/cetl/HETL.pdf

Spivack, N. (2006). *The Third-Generation Web is Coming*. KurzweilAI.net. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.kurzweilai.net/meme/frame.html?main=/articles/art0689.html>

Spivack, N. (2007). *Entendiendo la Web Semántica*. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.slideshare.net/dreig/nova-spivack-semantic-Web-talk-378549>

Spivack, N. (2007). *Web 3.0. The Best Official Definition Imaginable*. Consultado en mayo de 2009, de: http://novaspivack.typepad.com/nova_spivacks_Weblog/2007/10/Web-30---the-a.html

Spivack, N. (2007). *How the WebOS Evolves?*. Consultado en mayo de 2009, de: http://novaspivack.typepad.com/nova_spivacks_Weblog/2007/02/steps_towards_a.htm

Surowiecki, J. (2004). *The Wisdom of Crowds*. Estados Unidos: Anchor Books.

Tapscott, D. (2009). *Grow up digital. How the net generation is changing the world*. Estados Unidos: McGraw-Hill.

Technorati (2008). *State of the Blogosphere*. Consultado en junio de 2009, de: <http://technorati.com/blogging/state-of-the-blogosphere/>

The Cocktail Analysis (2008). *Herramientas de comunicación on-line. Las redes sociales*. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.tcanalysis.com/uploads/2008/11/informe_observatorio_redes_sociales.pdf

The Committee of Inquiry into the Changing Learner Experience. (2009). *Higher Education in a Web 2.0 World*. JISC. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.jisc.ac.uk/publications/documents/heWeb2.aspx#downloads>

Torkington, N. (2006). *More on our Web 2.0 service mark*. Consultado en febrero de 2009, de: <http://radar.oreilly.com/archives/2006/05/more-on-our-Web-20-service-mar.html>

Torres, L. (2007). La influencia de los blogs en el mundo de ELE. *Glosas didácticas. Revista electrónica internacional*, nº 16. Consultado en febrero de 2009, de: <http://www.um.es/glosasdidacticas/gd16/03torres.pdf>

Torres, D. y Cabezas, A. (2008). *Los blogs como nuevo medio de comunicación científica*. Formación, investigación y mercado laboral en Información y Documentación en España y Portugal: III Encuentro Ibérico de Docentes e Investigadores en Información y Documentación. Consultado en mayo de 2009,

de:http://ec3.ugr.es/publicaciones/Torres-Salinas,_Daniel_y_Cabezas-Clavijo,_Alvaro._Los_blogs_como_nuevo_medio_de_comunicacion_cientifica.pdf

Universidad Internacional de la Rioja (UNIR). *Web 2.0 y educación*. Consultado en mayo de 2009, de:

http://www.coitt.es/res/miscomisiones/IIredEnsenanza/Web2_0_y_educacion_Presentacion_Miguel_Arrufat.pdf

Villarroel, J. (2007). *Usos didácticos del Wiki en educación secundaria*. Kastorratza, e-Revista de Didáctica, nº1, 1-7. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.ehu.es/ikastorratza/1_alea/wiki.pdf

Wagner, T. (2008). *Seven skills students desperately need*. EschoolNews Technology News for Today's K-20 Educator. Consultado en mayo de 2009, de: <http://www.eschoolnews.com/news/top-news/index.cfm?i=56127&page=1>.

Wall Street Journal (2007). *Keen vs. Weinberger*. Consultado en marzo de 2009, de: <http://online.wsj.com/article/SB118460229729267677.html>

Warlick, D. (2006). A Day in the Life of Web 2.0. *Technology y Learning*. Vol. 27, nº3, 20-26. Consultado en mayo de 2009, de: http://www.iste.org/Content/.../A_Day_In_the_Life_of_Web_2_0.pdf

Weinberger, D. (2007). *Everything is miscellaneous: The power of the new digital disorder*. Nueva York: Times Books.

Weston, M.R. y Hayhurst, C. (2007). *Jerry Yang and David Filo. The Founders of Yahoo!*. Internet Career Biographies. Rosen Publishing Group. Nueva York: Rosen Publishing Group.

White, C. (2007). *Sergey Brin and Larry Page. The Founders of Google. Internet Career Biographies*. New York: Rosen Publishing Group.

Xalabarder, R. (2006). Las licencias Creative Commons: ¿una alternativa al copyright?. *UOC Papers*, nº 2, 1-12. Consultado en marzo de 2009, de: <http://www.uoc.edu/uocpapers/2/dt/esp/xalabarder.pdf>

Zed Digital (2008). *El fenómeno de las redes sociales. Percepción, usos y publicidad*. Consultado en marzo de 2009, de: http://www.zeddigital.es/Estudio%20de%20redes%20sociales_20_11_2008.pdf.