

Las redes virtuales emergen como nuevas plataformas de gestión del conocimiento

Francisco Campos

Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Santiago (España)

francisco.campos@usc.es

RESUMEN

Este trabajo aborda un fenómeno emergente de la comunicación social, desarrollado a través de redes virtuales y comunidades creadas en Internet por usuarios, profesionales, empresas y organizaciones. Son nuevos sistemas de comunicación que surgieron, primero, como formas espontáneas de participación y colaboración sobre temas de ocio, entretenimiento y relaciones de amistad pero que ya empiezan a especializarse y

profesionalizarse como organizaciones alternativas de utilidad para las empresas y las instituciones del conocimiento. Integran aspectos sobre gestión automatizada de la información y de la comunicación. Grandes corporaciones empresariales e instituciones políticas han experimentado con estas nuevas herramientas y redes sociales de la comunicación. Se ha constatado y comprobado su uso como medios de ocio, entretenimiento, persuasión y propaganda. Aquí se avanza hacia su utilidad como nuevos medios de difusión del conocimiento.

Palabras clave: *Redes sociales virtuales, inteligencia colectiva, afiliación, colaboración, Web semántica, sociedad del conocimiento*

1. INTRODUCCIÓN

El papel de la mediación social y las relaciones de las empresas e instituciones con sus respectivos públicos y grupos de interés está cambiando de forma acelerada y radical con el uso de las nuevas tecnologías de la información. Las empresas e instituciones están ampliando los sistemas, medios y formas de comunicación. El ecosistema de comunicación se multiplica, personaliza y diversifica. La comunicación se enriquece con la interacción y la interactividad pero se debilita con la fragmentación. Así, surgen nuevas formas alternativas de organización de la comunicación. Son las nuevas redes virtuales que se han empezado a divulgar alrededor de un modelo tecnológico tan difuso como es el de la llamada Web 2.0, mediante la socialización de las herramientas informáticas y el incremento de la participación de los usuarios.

La revolución y evolución en el mundo de la comunicación interpersonal y social es evidente. La comunicación postal y telegráfica ha sido superada por el teléfono y el correo electrónico. Parte de las reuniones presenciales han sido reemplazadas por foros virtuales y tele conferencias, la telefonía clásica por el uso de las nuevas líneas IP y el marketing tradicional por nuevos medios interactivos y otras formas de comunicación viral. Las redes sociales virtuales son nuevos medios de comunicación que han crecido de forma exponencial en los últimos años; primero, como formas alternativas de participación, relación, colaboración, ocio y entretenimiento; y ahora también como instrumentos de mediación social de las empresas,

los profesionales y las organizaciones de difusión del conocimiento.

La confusión conceptual y terminológica es tan grande como el éxito que ha caracterizado la explosión de este fenómeno emergente de nuevas formas de comunicación que tienen en Internet y la Web su principal soporte. El concepto de red social es tan antiguo como la propia humanidad y va unido a los avances históricos en la organización de las comunicaciones: caminos, carreteras, vías férreas, señales, instalaciones eléctricas o telegráficas y sistemas de relaciones. La concepción de las redes, que aflora con la demostración del telégrafo óptico, está presente en la teoría del filósofo social Claude-Henri de Rouvroy, conde de Saint-Simon (1760-1825), padre del socialismo francés (Mattelart, 2007). Tratando de matizar el determinismo tecnológico que barniza lo que actualmente se define como “sociedad red”, es necesario identificar, indagar, definir y clasificar esas nuevas formas, herramientas y plataformas de comunicación.

2. DE LA WEB A LA RED SOCIAL E HIPERMEDIA

Internet se ha convertido en el medio de comunicación central de la era digital y la red aglutina diferentes formatos, lenguajes y herramientas que facilitan la comunicación, creación, innovación y experimentación en la Web. Este fenómeno de comunicación ha superado en diciembre de 2008 los mil millones de usuarios en todo el mundo. Se ha convertido en la principal fuente de acceso a la información y su perfil sociodemográfico se ha ampliado de forma notable.

AUDIENCIA MUNDIAL DE INTERNET EN 2008

País	Total visitantes	Porcentaje mundial
En todo el mundo	1.007.730.000	100,00%
China	179.710.000	17,8%
Estados Unidos	163.300.000	16,2%
Japón	59.993.000	6,0%
Alemania	36.992.000	3,7%
Reino Unido	36.664.000	3,6%
Francia	34.010.000	3,4%
India	32.099.000	3,2%
Rusia	28.998.000	2,9%
Brasil	27.688.000	2,7%
Corea del Sur	27.254.000	2,7%
Canadá	21.809.000	2,2%
Italia	20.780.000	2,1%
España	17.893.000	1,8%
México	12.486.000	1,2%
Países Bajos	11.812.000	1,2%

Fuente: Global Internet Audience Surpasses 1 billion Visitors, <http://www.comscore.com/press/release.asp?press=2698>

Desde su concepción inicial en 1989 por Tim Barners-Lee, la evolución de la WorldWideWeb también ha sido notable. La Web original, presentada ahora como Web 1.0, estaba constituida fundamentalmente por páginas estáticas con un bajo índice de actualización. Posteriormente se desarrolló la Web 1.5 a través de páginas más dinámicas que supusieron el éxito de las *punto-com*. Esas aplicaciones individuales de comunicación mediada con ordenador evolucionan hacia otras de carácter más social y uso colectivo entre usuarios, identificadas como Web 2.0.

La explosión de la burbuja de Internet en 2000-2001 deja en paro a una marea de tecnólogos y herramientas de la información disponibles para ensayar nuevas experimentaciones y aplicaciones. Empiezan a probarlas y a utilizarlas como formas espontáneas de comunicación alternativa. La diferencia con respecto a las aplicaciones anteriores es que son nuevas herramientas que propician la colaboración y el valor añadido entre los propios usuarios, proporcionando información, contenidos y relaciones. Activan los valores de la colaboración (contenidos) y la relación (*networking*) mediante la afiliación (presentación y/o suscripción). Según Tim O'Reilly (2005), surge el efecto red marcado por la arquitectura de la participación, la innovación y los modelos de relación capaces de sindicar servicios y contenidos mediante el *software* social.

La Web ha propiciado un entorno de usabilidad convergente en el que tienen cabida todo tipo de formatos, sistemas y lenguajes con características de multimedialidad, hipermedialidad, interconectividad, interactividad, virtualidad, ubicuidad, deslocalización y gestión automatizada. Los grupos de noticias, listas de distribución, correo electrónico, foros, chats, blogs, motores de búsqueda, agregadores, marcadores, wikis o comunicaciones *peer to peer* (P2P) son ejemplos de nuevas aplicaciones que engloban distintas modalidades comunicativas. Algunos publicistas de esta llamada revolución informacional señalan que nos hallamos ante la transición de una sociedad centrada en relaciones de grupos presenciales (familia, barrio, colegio, oficina, club) a otra más

amplia de tele presencia y redes virtuales en las que Internet es el ámbito de interconexión y la persona humana o sus organizaciones los portales de acceso, según Barry Welman, de la Universidad de Toronto (HSM, 2007).

La comunicación organizada a través de Internet genera un nuevo entorno que convierte a la "website" en plataforma de interrelación entre usuarios activos con intereses de afinidad que acaban conformando comunidades virtuales más o menos estables. A medida que esas comunidades adquieren cierto nivel de colaboración y coparticipación van recreando o incorporando distintas formas de comunicación, algunas de ellas con características de espejos de los sistemas y medios tradicionales. Surge, así, la llamada Web 2.0 o red virtual convertida en espacio social de comunicación entre distintos usuarios e intervinientes, que aprovechan las herramientas informáticas de producción y gestión de la información para intercambiar contenidos.

La llamada Web 2.0, que Tim O'Really acuña en 2003, no se populariza ni caracteriza como "red social" ni como nueva filosofía colaborativa de hacer las cosas hasta 2006. Sus tres principales características son: concepto de comunidad, a través de la creación de redes de usuarios que interactúan, dialogan y aportan comunicación y conocimiento; tecnología flexible y mayor ancho de banda para el intercambio de información y estándares Web de aplicación libre; y arquitectura modular que favorece la creación de aplicaciones complejas de forma más rápida, a un menor coste. Mientras en la Web 1.0 los usuarios eran meros receptores de servicios, en la Web 2.0 producen contenidos (blogosfera), participan del valor (intercambio) y colaboran en el desarrollo de la tecnología. El proceso de comunicación genera, en definitiva, un flujo más activo de participación.

La Web 2.0 es una estructura socio técnica que emula, por una parte, el concepto presencial de vida y organización y, por otra, el software social, concebido primero por Eric Drexler en 1987 y luego por Stowe Bojd en 2003 como realimentación e interactividad entre usuarios de Internet. El Institute for the Future define en 2006 esas relaciones como inteligencia social colectiva, fijándose especialmente en sus mutaciones de jerarquía y propiedad

intelectual. Nuevos patrones de uso de las infotecnologías empleadas en los ámbitos personal, laboral, profesional, empresarial o educativo que empujan a la convergencia hacia un nuevo horizonte, “con capacidad de autoorganización suficiente para dar cabida a la innovación del usuario como motor de cambio continuo y sostenible” (Fumero-Roca-Sáez Vacas, 2007:16).

Salvador Pérez Crespo (2007), tomando ideas de un artículo de Wade Roush en *Technology Review* del MIT, plantea que la Web 2.0 se refiere a tres cosas: nuevos mecanismos de relación y comunicación de las personas mediante las tecnologías de redes sociales (MySpace, YouTube, Digg o Wikipedia), la utilización de estándares Web para la creación de servicios distribuidos en Internet (“mashups” como Housing Maps) y la mejora en los interfaces de las páginas Web para simular la experiencia de las aplicaciones clásicas que se ejecutan en un ordenador. “La Web 2.0 es una nueva filosofía de hacer las cosas” (Accenture, 2007) y tres características: comunidad (el usuario aporta contenidos e interactúa creando redes virtuales de sociabilidad y conocimiento), tecnología (más capacidad y velocidad, convirtiendo a cada terminal en cliente y servidor) y arquitectura modular (desarrollo cooperativo de aplicaciones).

Si la aplicación de la Web 2.0 se ha desplegado con las redes sociales virtuales, su representación visual se ha hecho a través de los llamados mapas conceptuales. Los mapas conceptuales, desarrollados en 1960 por el profesor Joseph D. Novak, de la Universidad de Cornell, son representaciones o redes de enlaces utilizadas para la presentación del conocimiento, la explicación y el aprendizaje. Los “sitemaps”, empleados como arquitectura de las páginas Web, sirven para la orientación de los usuarios en el proceso de navegación. Son de tipo textual con estructura lineal y tabular o de carácter gráfico. Los de tipo textual corresponden a la primera fase de la Web 1.0 y los de carácter gráfico apuntan más a la Web 2.0.

El mapa visual de la Web 2.0 fue presentado en España por Internality, en el libro que Antonio Fumero, Genís Roca y Fernando Sáez Vacas (2007) escribieron para la Fundación Orange. Junto a los mapas Web también se suelen incluir las definiciones y conceptos de las entradas o enlaces. Comprende micro formatos, elementos de sindicación (RSS), tags, folksonomías, weblogs, videoblogs, audioblogs, wikis, herramientas de software libre, comunidades móviles de acceso, podcasting, sistemas de alojamiento, acceso a directorios y bases de datos, buscadores, “smarts mobs” (inteligencia colectiva), sistemas de licencias de propiedad intelectual (Creative Commons), elementos de filtrado colaborativo y ranking de popularidad de elementos.

Buena parte de esos elementos son administrados mediante CMS (*System Management Content*) o sistemas de gestión de contenidos que controlan las bases de datos, páginas Web, foros, blogs, wikis, etc. Separan los contenidos del diseño, lo que permite la autoedición o autorrealización por parte de los usuarios con suma facilidad y sin necesidad de disponer de conocimientos

profesionales. Esa característica de la usabilidad marca también la filosofía y proyección de las redes sociales. “La Web 2.0 supone un cambio de rumbo y paradigma, ya que es la Web la que se acerca al usuario y no el usuario a la Web. Es el usuario quien elige la información y la selecciona para que, de forma automática y a su medida, le llegue a su ordenador sin tener que visitar un sitio Web, un directorio o un buscador, aunque para ello deba previamente suscribirse a un determinado servicio, descargar ciertas herramientas de software, etc.” (Lamarca Lapuente, 2007).

3. ESTRUCTURA Y TIPOLOGÍA DE LAS REDES SOCIALES VIRTUALES

Una red social es un conjunto de personas, de organizaciones o de otro tipo de entidades, conectadas por un conjunto de relaciones, intereses y motivaciones tales como la amistad, la cooperación, la información, el entretenimiento, la promoción personal y profesional, el intercambio y la divulgación del conocimiento, la gestión y la actividad comercial o empresarial, etc. Las redes y grupos de sociabilidad son tan antiguos como la organización de la historia de la humanidad. Su tipología, estructura y características es amplia y compleja, tanto más desde su convergencia con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Su campo de estudio conecta un amplio panorama transversal e interdisciplinario en el que se cruzan la sociología, antropología y las humanidades con la teoría de las organizaciones, la proyección de su representación matemática, el análisis estructural y las tecnologías de la comunicación.

El emergente fenómeno de las redes virtuales, que las nuevas tecnologías de la llamada Web social han popularizado, despierta el interés comercial y propagandístico de las organizaciones empresariales o políticas y de los medios de comunicaciones tradicionales. Las llamadas redes generalistas (de amistad, entretenimiento e intercambio mutuo) son una tendencia de comunicación que caracteriza lo que ya se ha empezado a denominar como sociedad postmediática, en contraste a la evolución de la influencia social que en la segunda mitad del siglo XX alcanzaron los medios de comunicación tradicionales como fuente de poder económico, institucional y político.

Ese cambio de instrumentos e, incluso, de paradigma de uso –en las redes, el usuario es productor y comunicación a la vez; es decir, fuente, emisor y receptor- caracteriza el escenario actual de la comunicación. Por eso los grupos mediáticos tradicionales (Fox, News Corporation, Microsoft, Google, AOL, Yahoo) se han posicionado inmediatamente en cabeza de la propiedad de las redes o nuevos medios. Su influencia y penetración se estudia a través de distintas técnicas cuantitativas y cualitativas. El ranking de Alexa refleja la posición de su penetración, número y porcentaje de visitantes por países.

RANKING DE REDES SOCIALES DE AMERICA Y ESPAÑA

Redes	Dueño	Sede	EE.UU.	España	Argentina	Brasil	Chile	México	Perú
Myspace	Fox Interactive Media	EE.UU.	4	35		62		14	
Facebook	Cox , Microsoft	EE.UU.	5	5	3		2	12	
Orkut	Google	EE.UU.	217	286		16			
Metroflog		Argentina	929	28	13			5	51
Sonico	Sonico Corporate	Argentina	1.059	81	16	34	26	22	12
Taringa	Wiroos SRL	Argentina	1.247	30	9		15	15	14
Wamba	Wamba	España	2.131	13	64		79	34	35
Fotolog	Fotolog.CL	EE.UU	2.671	12	6	39	5		90
Poringa	Wiroos SRL	Argentina	13.436	553	17		238	180	215
Tuenti	Tuenti	España		8					
Hi5	Sona Networks	EE.UU	89	32	44	158		7	3
Psicofxp.com		Argentina	20.948	319	37		155	128	132
Blogger	Google	EE.UU	12	9	11	11	9	11	8
Wordpress	Automattic	EE.UU	21	26	26	21		18	20
Digg	Digg	EE.UU	93						
Mename	Mename Comunicaciones, SL	España	70.616	226	1.915		3.685	2.607	1.796
Blogalaxia		Perú	41.606	1.872	1.629		2.091	1.345	685

Fuente: Elaboración propia con datos de Alexa (a 17/2/2009) y de la clasificación publicada en

<http://www.noticiasdot.com/wp2/2009/01/18/las-redes-sociales-y-comunidades-mas-visitadas-en-espana-y-america-latina/>

El análisis estructural, por su parte, permite estudiar sus relaciones, tipos, características, fuerza, funciones, rango, centralidad, afinidad, intereses y orientaciones. Las redes sociales pueden variar en su gama, en su tamaño y heterogeneidad (Garton, Haythornthwaite y Welman, 1997). Las redes más amplias tienen mayor heterogeneidad en las características sociales de sus miembros y mayor complejidad en su estructura. El uso de las nuevas tecnologías de la comunicación ha incrementado y multiplicado ese rango y extendido el papel de la centralidad, que es clave para la adaptación de los roles de coordinación y liderazgo.

El director del Instituto de Antropología Evolutiva de la Universidad de Oxford, Robin Dunbar, opina que el número de relaciones sociales que una persona puede registrar, recordar y seguir en un momento dado es de 150. Pasar de esa cifra exige jerarquización o mayor coordinación y comunicación formal. Por eso varios expertos se inclinan por postular que la actual eclosión de redes sociales evoluciona a un nuevo sistema de organización profesional y/o de empresas en red (HSM Management, 2007). La transición apunta, por una parte, a la evolución de las redes sociales informales a las profesionales, empresariales y de conocimiento; y por otra, de las de tipo generalista a las temáticas.

La obsolescencia de una red se determina por el efecto negativo que puede llegar a tener sobre ella el comportamiento de cada usuario. El valor añadido de una red, que se sustenta sobre el modelo de la economía de la atención y la afiliación-colaboración, se fundamenta en la ley de Metcalfe, según la cual cada individuo que se une a aquella es proporcional al número de afiliados al cuadrado. Pero hay que precisar que llega un momento en que no todos los afiliados tienen el mismo valor ya que aparecen aquellos que las utilizan como monitoreo, lo que diluye el incremento de valor añadido (Katz, 2008).

4. LA WEB SEMÁNTICA

Para facilitar la organización y gestión de la ingente avalancha de información que se genera en la red y que circula a través de ella se desarrollan nuevas herramientas y modelos. La Web semántica o Web 3.0 es una de ellas, pero Pérez Crespo apunta también otras tres más: WebOS (externalización de herramientas informáticas de escritorio), Web3D (meta versos, mundos virtuales, mundos espejos y realidad aumentada) y Web ubicua. La primera de ellas, para automatizar y acelerar la búsqueda de datos e información mediante inteligencia artificial, con el empleo de folksonomías, ontologías y micro formatos, es decir, sistemas de clasificación y conceptualización mediante etiquetado (“tags”) colaborativo. El perfeccionamiento y extensión de la Web semántica permitirá búsquedas inteligentes, conceptuales y contextuales.

La externalización de las aplicaciones informáticas estandarizadas de los ordenadores personales permitirá su ejecución a través del navegador Web, propiciando mayores optimizaciones y sofisticaciones de los programas privativos de escritorio. Es una de las mayores aspiraciones de los humanos y la ubicuidad a través de Internet está al paso de la Web móvil y de las técnicas de realidad aumentada. Los sistemas de realidad aumentada permiten al ser humano, mediante las tecnologías de la información, captar información que por si solo sería incapaz de percibir.

La Web semántica o Web 3.0 permite automatizar y acelerar la búsqueda de datos e información mediante inteligencia artificial, con el empleo de las llamadas folksonomías, ontologías y micro formatos, es decir, sistemas de clasificación y conceptualización mediante etiquetado (“tags”) colaborativo. El perfeccionamiento y extensión de la Web semántica permitirá búsquedas o gestiones inteligentes, conceptuales y contextuales. Los buscadores semánticos, basados más en la contextualización y calidad que en la popularidad, se pueden convertir en imprescindibles asistentes de la ciencia y la investigación.

5. REDES DE LA CIENCIA Y EL CONOCIMIENTO

Las redes virtuales de difusión del conocimiento, relación e intercambio de los resultados científicos son un fenómeno comunicacional en alza, como revelan los datos de los años de creación de las que se clasifican en el cuadro que se inserta más abajo. De las veinte redes estudiadas, la mayoría de ellas han sido creadas en 2007 y 2008. Las empresas promotoras son Universidades o editoriales de publicaciones científicas. El porcentaje de usuarios, con respecto a la audiencia global registrada en Internet por la empresa de infometría Alexa, no tiene punto de comparación con la de las redes de carácter generalista. Es lógico que así sea en razón a su público objetivo pero el fenómeno está en alza y la tendencia apunta a un notable despegue de estas redes temáticas.

RELACIÓN DE REDES DE CONOCIMIENTO

Página web	Descripción	Ranking Alexa	% de usuarios	Empresa Promotora	Empresa Propietaria	Promotor	Máximo responsable	Año de creación	Sede
www.biomedexperts.com	Comunicación investigadores biomédicos	20.270	0,01%	Columbia	Colexis Holding		Bill Kirklang	2008	EE.UU
http://sn.pronetos.com	Comunidades académicas	840.620	0,01%	Pronetos, Inc	Pronetos Inc	Christopher S. Blanchard	Christopher S. Blanchard	2007	EE.UU
www.academia.edu	Red dirigida a académicos	73.489	0,15%	Academia.edu Company	Academia.edu Company	Richard Price	Richard Price	2008	EE.UU
www.academiaconnect.org	Participan científicos de todas las disciplinas	25.754.057	0,00%	Academia Connect	Academia Connect	Marcos Salazar	Marcos Salazar	2008	EE.UU
www.epernicus.com	Conecta a investigadores con redes científicas	593.524	0,01%	Epernicus	Epernicus	Vivek Murthy e Mikhail Shapiro	Vivek Murthy e Mikhail Shapiro	2008	EE.UU
www.researchgate.net	Busca satisfacer las necesidades de los investigadores	416.249	0,01%	Research Gate Corporation	Research gate Corporation	Ijad Madisch, Horst Fickenscher e Soeren Hofmayer	Ijad Madisch, Horst Fickenscher e Soeren Hofmayer	2007	EE.UU.
www.2collab.com	Herramienta colaboración investigadores	38.054	0,24%			James Humphrey	James Humphrey	2008	
www.scilife.net	Mapa científico	21.103.174	0,00%		Scilife		Felix Röser	2008	
www.scilink.com	Conectar científicos	449.006	0,04%	Scilink Inc	Scilink Inc	Brian Gilman	Brian Gilman	2008	EE.UU
www.scientistsolutions.com	Foro de debate	67.451	0,11%					2004	EE.UU.
www.jove.com	Journal of Visualized Experiments	226.769	0,05%	Jove Company	Jove Company	Moshe Pritsker e Nikita Bernstein	Moshe Pritsker e Nikita Bernstein	1995	
www.scivee.tv	Dar a conocer investigación con video artículos	361.334	0,02%	Scivee	Scivee	Philip E. Bourne e Leo M. Chalupa	Marc Friedmann	2007	EE.UU
www.kappaprime.com	Artículos aún no publicados	18.898.511	0,00%	Kappa Prime Company	Kappa Prime Company			2008	
www.medeley.com	Gestionar información académica	182.545	0,07%			Victor Henning, Paul Foeckler e Jan Riechelt	Stefan Glaenzer	2008	
www.researcherid.com	Buscar colaboradores e investigadores	946.070	0,01%	Thomson Science	Thomson Science	Jim Pringle	Jim pringle	2008	
www.labmeeting.com	Herramientas colaboración	192.670	0,10%	Labmeeting	Labmeeting	Mark Kaganovich, Jeremy England e Joseph Perla	Mark Kaganovich, Jeremy England e Joseph Perla	2008	
www.labroots.com	Permite contactar con científicos, ingenieros y otros técnicos	225.523	0,00%	Labroots Inc	Labroots Inc	Greg Cruikshank	Greg Cruikshank	2008	EE.UU
www.springer.com	Información y experiencias	14.003	0,76%	Springer	Springer		Derk Haank		EE.UU
www.scitopics.com	Resumen de investigaciones de expertos	532.184	0,04%	Elsevier	Elsevier			2009	
www.sciencestage.com	Sala de conferencias, laboratorio, biblioteca y lugar de reunión	99.559	0,04%	Sciencestage Company	Sciencestage Company	Sebastián Burmester, Marko Bubke-Chau e Heiko Krueguer	Sebastián Burmester, Marko Bubke-Chau e Heiko Krueguer	2007	Alemania

Fuente Elaboración propia con datos de Alexa y de las propias redes científicas

Algunos científicos e investigadores han aprovechado las otras redes generalistas para promover grupos o contactos a través de ellas. Las propias características de la Web 2.0, que las redes sociales generalistas aplicaron con rapidez e intensidad, permiten el aprovechamiento de las herramientas de creación de grupos y comunidades, weblogs, de compartir directorios, de buscadores, de

6. CONCLUSIONES

Estas nuevas redes temáticas de la ciencia y el conocimiento se centran y especializan en la colaboración, divulgación de herramientas e investigaciones, aplicación de los sistemas multimedia para la difusión de la ciencia, intercambio de experiencias, mapas científicos y creación de comunidades especializadas de investigadores. Tal como está ocurriendo con los medios de comunicación tradicionales (periódicos, revistas,

wikis, de marcadores sociales y tags. Además de las grandes redes como Myspace, Facebook, Friendster, Flickr o Tuenti, se han popularizado otras que, aún siendo de carácter generalista, tienden a la especialización en cuestiones culturales, divulgativas, profesionales y de ciencia (Linkara, Xing, Neurona o LinkedIn).

radios y televisiones), que son parcialmente reemplazados por una nueva y tipada red hiperfragmentada de comunicación personalizada (blogs, portales, comunidades, redes, buscadores y agregadores de contenidos), a las publicaciones científicas y a los sistemas tradicionales de difusión del conocimiento les está llegando igualmente el efecto de la galaxia “social” de Internet. El siguiente salto cuántico de la sociedad del conocimiento es la aplicación intensiva de las herramientas de la llamada Web semántica.

7. REFERENCIAS

- Accenture-Fundación de la Innovación (2007), *Web 2.0. El negocio de las redes sociales*, www.fundacionbankinter.org
- Burke, P. (2000), *Historia social del conocimiento*, Paidós, Barcelona
- Castells, M. (1996), *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*, vol 1, Alianza Editorial, Madrid
- Castells, M. (2008), “Comunicación, poder y contrapoder en la sociedad en red”, *Telos*, núm. 74, pp. 12-23, Madrid
- Davenport, T. H., Beck, J.C. (2002), *La economía de la atención*, Paidós, Barcelona
- Díaz Noci, J. (2001), *La escritura digital. Hipertexto y construcción del discurso informativo en el periodismo electrónico*, Universidad del País Vasco, Bilbao
- Enter (2006), *La convergencia digital en España*, www.enter.es
- Fine, Ch. H. (2000), El nuevo ciclo empresarial. Ventajas competitivas en la era de la velocidad, Paidós, Barcelona
- Fumero, A., Roca, G., Sáez Vacas, F. (2007), *Web 2.0*, Fundación Orange, Madrid
- HSM Management (2008), *El poder de las redes*, enero-febrero, 56-77
- Jenkins, H. (2006), *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*, New York University Press
- Katz, R.L. (2008), “La globalización de las redes sociales en Internet”, *Nota Enter*, 81, www.enter.es
- Lévy, P. (2007), *Cibercultura. La cultura de La sociedad digital*, Anthropos, Barcelona
- Mattelart, A. (2007), *Historia de la sociedad de la información*, Paidós, Barcelona
- McAfee, A. P. (2008), “Empresa 2.0: el nacimiento de la colaboración emergente”, *Harvard Deusto Business Review*
- Miguel de Bustos, J.C. (2007), “Cambios institucionales en las industrias culturales. Hacia una economía directa o reticular”, Portal de la Comunicación del Incom-UAB, abril, Barcelona
- Miguel de Bustos, J. C. (1993): *Los grupos multimedia. Estructuras y estrategias en los medios europeos*, Bosch, Barcelona
- Missika, J.-L. (2006), *La fin de la televisión*, Seuil, París
- Negroponte, N. (1995), *Ser digital*, Atlántida, Buenos Aires
- Pasquali, A. (2007), *Comprender la comunicación*, Gedisa, Barcelona
- Pérez Crespo, S. (2007), “Tras la web 2.0, llega la web ¿semántica? 3.0”, conferencia en el curso de verano *TV Digital Terrestre y por Internet, comunicación interactiva e hipermedia*, 11-14 de julio, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Santiago de Compostela
- Pérez Martínez, J. y Olmos Sanz, A. (2008), “Un debate internacional. La “gobernanza” de Internet”, *Telos*, pp. 33-55, Madrid
- Piñuel Raigada, J.L. (1997), *Teoría de la comunicación y gestión de las organizaciones*, Editorial Síntesis, Madrid
- Porter, M. (1985), *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, NY the Free Press, Nueva York
- Reig, R. (2007), *Nueva economía, comunicación, periodismo, públicos*, Anthropos, Barcelona
- Rheingold, H. (1996), *Comunidades virtuales*, Gedisa, Barcelona
- Salaverría, R. (2005), *Cibermedios. El impacto de Internet en los medios de comunicación en España*, Comunicación Social, Sevilla
- Tapscott, D., Williams, A.D. (2007), *Wikinomics. La nueva economía de las multitudes inteligentes*, Paidós Empresa, Barcelona
- Timoteo Alvarez, J. (2005), *La construcción de la sociedad mediática (1989-2004). Gestión del poder diluido*, Pearson, Madrid
- Turkle, S. (1998), *La vida en la pantalla. Construcción de la identidad en la era de Internet*, Paidós, Barcelona
- Wolton, D. (2006), *Salvemos la comunicación. Aldea global y cultura. Una defensa de los ideales democráticos y la cohabitación mundial*, Gedisa, Barcelona