

“Todas las especies necesitan adaptarse al medio cambiante que las rodea para sobrevivir”. El aumento demográfico continuado en Internet está provocando que la población mundial deba adaptarse a un nuevo medio de socialización. En este artículo se explicarán las causas de esta migración, las características del nuevo medio, y cómo a través del software social se ha llegado a la democratización de Internet en todos los ámbitos de uso y al desarrollo de una inteligencia colectiva.

## 1. Introducción

- Paco desde su iPhone dice: Toc, toc, toc... ¿H? ... ¡Qué fotos más alucinantes de Castellón he visto colgadas en tu Facebook! ¿De dónde las has descargado?

- María está feliz 🍌 dice: No las he descargado. Las he linkado mediante un mas hup a Panoramio.

- Paco desde su iPhone dice: Panoramio???

- María está feliz 🍌 dice: Panoramio es un site de álbumes de imágenes que utiliza los maps de Google para situar las fotografías que sus usuarios suben. Así puedes visualizar todas las imágenes que se han tomado en un lugar concreto rápidamente. Yo tampoco sabía lo que era, me enteré el otro día escuchando en el coche la emisión de un podcast sobre fotografía del que soy seguidor.

- Paco desde su iPhone dice: ¡Genial! Aunque me pregunto si tendrá algún widget para integrarlo en mi iPhone para no tener que hacerlo con el navegador.

- María está feliz 🍌 dice: ¡Claro que lo tiene! En el YouTube puedes encontrar una presentación de cómo funciona. Te paso la URL: <http://www.youtube.com/watch?v=tpLM7DwNqYU>

- Paco desde su iPhone dice: ¡¡¡Ualaaa!!! Voy a publicar ahora mismo un post en mi Blog. Verás cuando sindicquen el feed RSS de la noticia los miembros de mi anillo. ¡Van a alucinar! Grax, a2.

Este texto podría ser una conversación habitual entre dos internautas con conocimientos básicos de informática, uno desde su teléfono móvil y otro desde su portátil conectado inalámbricamente a la red de un aeropuerto.

\* Ingeniero Superior en Informática y Profesor del IES Francisco Ribalta (manel\_canseco@hotmail.com).

Ribalta. *Quaderns d'aplicació didàctica i investigació*, núm. 15 (juny 2009), ps. 183-193.

© IES Francesc Ribalta · Castelló de la Plana · ISBN: 978-84-692-2654-4

<http://www.iesribalta.net/revista>

Los grandes avances en las tecnologías de la información y comunicación, el abaratamiento de los dispositivos y la creciente facilidad de acceso a Internet mediante banda ancha, han permitido que durante los últimos años se esté produciendo un aumento exponencial en el número de usuarios de Internet. Además, la aparición del software social ha conllevado a la democratización de los medios y al desarrollo de la inteligencia colectiva.

Como dijo Charles Darwin, para sobrevivir como especie, el ser humano se ha ido adaptando al medio cambiante que le rodea procurando buscar una solución, cada vez mejor, a los problemas a los que se ha enfrentado. Con este objetivo, el ser humano pasó a relacionarse con sus semejantes creando sistemas sociales y el lenguaje, y a desarrollar la ciencia y la tecnología obteniendo el fuego, la rueda, las máquinas, la electricidad, las medicinas... Y ahora, Internet.

¿Sabrá la sociedad actual adaptarse a este nuevo medio de socialización? ¡Seguro que sí!

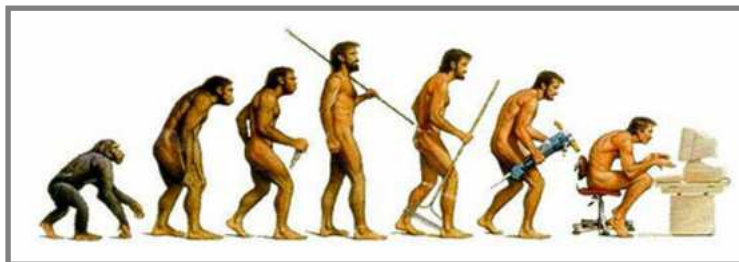


Figura 1. Parodia de la evolución del ser humano.

## 2. Web 2.0: La Adaptación de la Sociedad a Internet

### *La migración hacia Internet*

Poco podía pensar el presidente Dwight Eisenhower del fenómeno Internet cuando en 1958, preocupado por el lanzamiento del Sputnik, encargó al Departamento de Defensa de los Estados Unidos un medio de comunicación entre sus organismos gubernamentales llamado ARPANET que vio finalmente la luz en octubre de 1969. En los años 80, empiezan a proliferar otras redes entre universidades y centros de investigación (CSNET y NFSNET en EEUU, y EuNET en Europa). Sin embargo, no es hasta 1990 cuando dichas red de redes se fusionan y se abren, por fin, al gran público, formando la actual Internet. Entre 1989 y 1991 Tim Berners Lee<sup>1</sup> creó la WWW (*World Wide Web*) y desde ese momento Internet ha tenido un crecimiento imparable.

---

<sup>1</sup> Investigador del CERN que ante la necesidad de distribuir e intercambiar información acerca de sus investigaciones de una manera más efectiva, desarrolló el lenguaje de etiquetas de hipertexto (*HyperText Markup Language*), el protocolo de comunicación HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) y el sistema de localización de objetos en la web URL (*Uniform Resource Locator*) bases fundamentales del servicio Web.

Este crecimiento se ha visto aumentado sobre todo en los últimos 9 años (un incremento del 342.2% en la población mundial y del 429.9% en España<sup>2</sup>) desde la llegada de la banda ancha<sup>3</sup> (véase Figura 2).

Son varios los factores que han potenciado esta migración social hacia Internet, entre los que se destacan:

- ❑ El desarrollo por parte de los gobiernos de planes para el desarrollo de la Sociedad de la Información, como el Plan Avanza<sup>4</sup> en España.
- ❑ La constante reducción del precio de acceso a Internet por banda ancha.
- ❑ El aumento del uso de las comunicaciones inalámbricas (3G, WiFi público...) por medio de distintos dispositivos (portátiles, *notebooks*, móviles...).
- ❑ Desde el año pasado, un incremento significativo del uso de otras funcionalidades del móvil (e-mail, chats, navegación, TDT...).
- ❑ Y sobre todo, el continuo abaratamiento de los dispositivos.

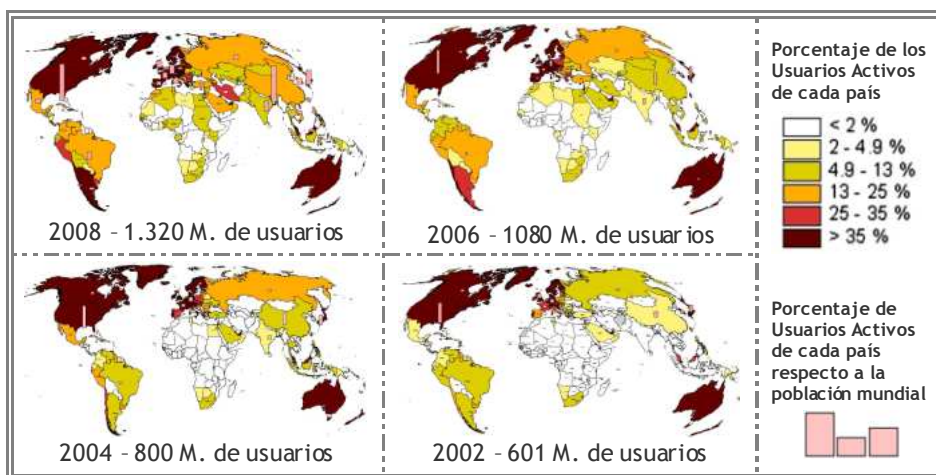


Figura 2. Comparativa de los Usuarios Activos en Internet<sup>5</sup>.

Tomando el porcentaje promedio actual de acceso a Internet en el mundo, en 2030 el 50% de la población mundial tendrá acceso a Internet. No obstante, otras iniciativas como el proyecto 50x15<sup>6</sup> tratarán de que se produzca este hito en 2015.

<sup>2</sup> Datos tomados en diciembre de 2008 por la Internet World Stats.

<sup>3</sup> Conjunto de tecnologías que permiten transmitir información a altas velocidades (DSL, cable óptico...)

<sup>4</sup> Proyecto que tiene como objetivos facilitar la introducción de la banda ancha en los hogares (45% en 2008), proteger los derechos de los usuarios, crear el DNI electrónico, promover el comercio electrónico, introducir la TDT, ofrecer préstamos al 0% para el equipamiento TIC en hogares y PYMES...

<sup>5</sup> Fuente: Mapas realizados por Matthew Zook basados en las estadísticas realizadas por InternetWorldStats data, ClickZ Stats y NUA's How Many Online.

<sup>6</sup> Iniciativa de acceso a las TIC para toda la población mundial (ITAFE) creado por el comité regulador de TI en el Foro Económico Mundial de 2004.

## Comunicación Tradicional versus e-Comunicación

### *Del Público en General al Usuario en Particular*

La complejidad en la realización de los medios escritos y audiovisuales tradicionales conlleva a un aumento considerable de los costes de producción, lo que provoca que sólo haya pocos medios administrados por organizaciones con suficientes recursos económicos. Por el contrario, el bajo coste de producción (incluso gratuito) en los medios digitales faculta la aparición de múltiples canales transmitiéndose mayor volumen de información a escala mundial. Además, al no existir un control editorial, en la mayoría de los casos, la información llega sin manipulaciones ni censuras al usuario final.

También, la e-Comunicación se caracteriza por emitirse en tiempo real, en contraposición del medio tradicional que lo hace periódicamente (por ejemplo, “el diario”, “los informativos matinal, a mediodía o nocturno”, “las revistas semanales”...).

Estos factores han provocado que la e-Comunicación sea más individualizada (modelo *Poin tasing*), donde el usuario consume la información especializada que le interesa (por ejemplo, la actualidad de su equipo de rugby neozelandés), en contraposición de la comunicación tradicional cuyos contenidos están enfocados al público en general<sup>7</sup>.

### *El formato Multimedia y la Hipermedia*

Los formatos de material impreso (periódicos, revistas y libros) permiten incorporar textos, imágenes y gráficos. El formato de audio/vídeo permite reproducir audio, filmaciones y animaciones. El formato Multimedia integra simultáneamente todos los anteriores formatos y además incorpora cierto control sobre la presentación del contenido. Este concepto se denomina interactividad. Actualmente, se está trabajando en otras tecnologías para que la Multimedia, además de ver y escuchar, permita sentir objetos virtuales (tecnología háptica) y simular el olor y el sabor.



<sup>7</sup> Gracias a la aparición de la televisión por satélite y del abaratamiento del coste de producción de los periódicos y revistas, los medios tradicionales también se permitieron una reducida especialización de sus contenidos pasando del modelo de Broadcast (contenido dirigido al gran público) al modelo de Narrowcast (contenido segmentado por temáticas), aunque siempre dirigidos a grandes grupos de usuarios.

La comunicación tradicional estructura sus contenidos de forma secuencial. En la comunicación multimedia digital, llamada hipermedia, los contenidos se dividen en bloques que están enlazados entre sí, dotando a la lectura de un modelo estructurado más próximo al pensamiento humano que funciona por procesos asociativos y no linealmente.

### La Democratización de los Medios

#### *Web 1.0, Web 2.0 y el Software Social*

Inicialmente los servicios de Internet -llamados Web 1.0- fueron concebidos bajo un modelo unilateral donde un productor abastece a varios consumidores. Por ejemplo, en una Web 1.0 (como PáginasAmarillas.es<sup>8</sup>) existe un webmaster (Telefónica) que produce información (números de teléfono) que es consumida por los usuarios que se conectan, o en un sistema de distribución de archivos (como el antiguo Napster<sup>9</sup>) los usuarios descargan los ficheros (música...) que ha subido el usuario administrador a través de un servidor.

Los nuevos servicios de Internet -llamados Web 2.0<sup>10</sup>- utilizan un esquema más distribuido<sup>11</sup> formando comunidades de usuarios que fomentan la colaboración y el inter cambio de información. Es decir, los usuarios dejan de ser meros consumidores y se convierten también en productores. Por ejemplo, en una Web 2.0 (como Wikipedia.org<sup>12</sup>) los usuarios interactúan colaborando, añadiendo información (insertando o editando términos) u opiniones (discutiendo sobre el contenido), o en una red P2P (como Ares o eMule<sup>13</sup>) los usuarios se intercambian archivos que tienen almacenados en sus equipos.

Los Sitios<sup>14</sup> Web 2.0 se sustentan en el *Software Social*. Se conoce como Software Social a las herramientas informáticas que permiten a los usuarios interactuar entre sí, cumpliendo las 3Cs:

- Comunicación: Permiten poner en común conocimientos.
- Comunidad: Ayudan a encontrar e integrar a los usuarios en comunidades.
- Cooperación: Facilitan que los usuarios alcancen objetivos en común.

---

<sup>8</sup> Directorio telefónico vía web de empresas organizadas según el tipo de producto o servicio.

<sup>9</sup> Fue un servicio de distribución de archivos de música (en formato MP3) creado en 1999 por Shawn Fanning. En julio de 2001 un juez ordenó su cierre por violar los derechos de autor.

<sup>10</sup> Término definido por O'Reilly Media, Battelle, y MediaLive en 2004.

<sup>11</sup> En muchos casos todavía no llega a ser totalmente distribuido.

<sup>12</sup> Enciclopedia de contenido gratuito creada en 2001 cuyos artículos son realizados y corregidos conjuntamente por los usuarios.

<sup>13</sup> Programas P2P para compartir archivos creados a mediados de 2002.

<sup>14</sup> Servicio de Internet. Pe. una Página Web, una red P2P, un servidor de correo electrónico...

Gracias a la aparición del Software Social integrado en el concepto de Web 2.0 los usuarios pueden fácilmente publicar y compartir información teniendo sólo unos mínimos conocimientos de informática. Si a esto añadimos el aumento exponencial en el número de usuarios que acceden y utilizan estos servicios, se nos presenta una nueva revolución social donde millones de seres humanos se relacionan compartiendo información. A este fenómeno se le conoce como “La Democratización de Internet”.

Esta democratización se está dando en todos los ámbitos:

- ❑ Ocio: Los usuarios producen y consumen sus intereses.

Mediante buscadores, anillos, etc. los usuarios pueden localizar fácilmente Sitios especializados sobre sus intereses. Luego, en estos Sitios pueden visualizar /escuchar /leer y compartir información.

Por ejemplo, en un blog<sup>15</sup> de viaje de un país determinado, los usuarios valoran los lugares turísticos, cuelgan fotografías, informan sobre el tiempo, opinan sobre los alojamientos, restaurantes... y esta información se va actualizando en tiempo real. Otro ejemplo: en un podcast<sup>16</sup> sobre perros los usuarios pueden descargarse emisiones de audio de entrevistas, cuidados o tratamientos a enfermedades y escuchar las posteriormente en un reproductor MP3, etc.

- ❑ Comercial: Los usuarios fuerzan a que se mejore la calidad del producto y la competitividad.

Cuando un usuario quiere comprar un producto X: primero, navega buscando información sobre modelos de X en todas las marcas y selecciona aquellos que le interesan; luego, revisa en foros de opinión<sup>17</sup> los comentarios y valoraciones que dan otros usuarios de los modelos de X que ha seleccionado; finalmente, compara los precios en varias tiendas electrónicas y efectúa la compra.

Como se aprecia en este proceso, se obliga a las empresas a aumentar la calidad de sus productos (temor a los efectos de la mala publicidad<sup>18</sup>) y aumentar la competitividad del precio (facilidad en la comparación del precio).

---

<sup>15</sup> Un blog o bitácora es un Sitio Web 2.0 que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente.

<sup>16</sup> Emisión de radio o TV recogida en un archivo de audio o video, y distribuido a través de Internet (web, blog, wiki...). Una vez capturado puede reproducirse en un ordenador u otro tipo de dispositivo portátil.

<sup>17</sup> Sitio Web en los que los usuarios comparten puntos de vista e información sobre un tema específico.

<sup>18</sup> Ejemplo, el *Dell Hell*: En junio de 2005 Jeff Jarvis publicó en su blog una queja sobre el servicio post venta de Dell que había obtenido de su portátil. En los sucesivos días recibió comentarios de otros usuarios con experiencias similares. El impacto de la noticia fue extendiéndose por otros foros/blogs. Las ventas de Dell en 2005 se resintieron. Un estudio reveló que Jeff Jarvis había tenido una gran influencia en ello.

- ❑ **Educativo:** El desarrollo de la Web 2.0 ha estado vinculado a la educación e investigación en múltiples aspectos.

Es lugar ideal para obtener material de referencia<sup>19</sup> (visualizando artículos y trabajos, descargando libros y presentaciones...).

Los divulgadores comparten y discuten los resultados de sus investigaciones. Los docentes comparten y colaboran en el desarrollo de experiencias, materiales<sup>20</sup>...

La educación a distancia es una realidad, tras la llegada de las aulas virtuales<sup>21</sup>.

- ❑ **Salud:** La interacción entre el personal médico mejora sustancialmente el sistema sanitario.

Facilita a las doctoras y doctores a conocer nuevos tratamientos de las enfermedades, a realizar consultas a otros especialistas, y a compartir datos estadísticos sobre infecciones y ciertas enfermedades.

Algunos gobiernos están promoviendo iniciativas para compartir los historiales clínicos de los pacientes entre centros de salud y hospitales.

Actualmente, se están desarrollando proyectos en Telemedicina para atender a pacientes desde sus casas, el lugar de un accidente, un centro de salud...

- ❑ **Política:** Permite estructuras políticas más democráticas y participativas.

Por ejemplo, antes, durante y después de la represión de Tianamen los estudiantes chinos difundieron su situación evitando la censura gubernamental.

- ❑ **Trabajo:** Está cambiando la forma de trabajar de las empresas y de los trabajadores.

Las empresas están cambiando su filosofía organizativa para adaptarse a esta revolución social. A nivel de cliente, promoviendo nuevas vías de publicidad (banner<sup>22</sup>, vídeos<sup>23</sup>, Google AdSense y AdWords<sup>24</sup>) y permitiendo interactuar a los usuarios en su Web. A nivel de trabajador, integrando plataformas de gestión a distancia (pe. para comerciales en el extranjero) y de teletrabajo.

Las personas que buscan empleo envían currículos y buscan ofertas.

Las redes de contactos profesionales<sup>25</sup> tienen como objetivo poner en contacto a sus usuarios (profesionales liberales) en función de sus necesidades y ofrecer servicios de consultoría. Así, un escritor que precise de un dibujante para que realice las ilustraciones de su libro, puede recurrir a estas redes, donde se informará de los trabajos que el artista ha realizado a otros usuarios.

---

<sup>19</sup> Por ejemplo: <www.cnice.mec.es>, <www.xtec.cat>, <www.educastur.es>, <www.lluisvives.com> <www.cervantesvirtual.com>, <lliurex.net/moodle/> o <http://www.softcatala.org>

<sup>20</sup> Por ejemplo: <www.profes.net> o <www.educared.net>

<sup>21</sup> Sitio Web 2.0 para el aprendizaje a distancia por Internet. A través de este entorno, el alumnado consulta recursos y realiza actividades propias de un proceso de enseñanza presencial como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente o trabajar en equipo...

<sup>22</sup> Pieza publicitaria dentro de una página web.

<sup>23</sup> Los Videocast como Youtube se están convirtiendo en la vía preferida de promoción de nuevos productos y eventos.

<sup>24</sup> Google ha ideado dos sistemas de publicidad: AdSense, que incrusta publicidad según el contenido de la página web visitada, y AdWords que muestra de forma relevante anuncios relacionados con la búsqueda del usuario en los resultados.

<sup>25</sup> Las redes más utilizadas en el mundo según Alexa son <www.linkedin.com> y <www.xing.com>

- ❑ Amistad, amor : Relaciones íntimas entre usuarios.

Es el ámbito más utilizado en Internet, sobre todo por los menores de 35 años<sup>26</sup>. A través de este tipo de redes sociales los usuarios: mantienen el contacto con sus conocidos (no solamente con sus más allegados); y/o localizan viejas amistades; y/o establecen nuevas relaciones<sup>27</sup>.



Figura 5. Tecnologías de la Web 2.0

### La Inteligencia Colectiva

Se concibe como inteligencia colectiva a “la capacidad del grupo para resolver problemas que cada individuo del colectivo, de forma personal, no sería capaz de resolver ni, incluso, de entender”.

El hecho de permitir a cualquier usuario crear y modificar información en un Sitio Web 2.0 dota a dicho sitio de inteligencia colectiva. Un ejemplo de esto es el buscador Google, donde una página aparece mejor o peor situada en función del número de visitas a través de Google que haya obtenido.

La inteligencia colectiva aparece reflejada en la Web 2.0 en tres contextos:

- ❑ Producción de Contenidos: El contenido final es la suma del trabajo individual de cada usuario.

Por ejemplo, Del.icio.us (Web 2.0 de marcadores sociales<sup>28</sup>) las páginas preferidas de un tema determinado corresponden al número de referencias enlazadas por los usuarios.

Otro ejemplo. Si activamos el plug-in de Panoramio<sup>29</sup> en el *Google Earth*<sup>30</sup> y nos acercamos a una ciudad, podemos ver las fotos que han tomado los usuarios de la misma. Pero, además, de un vistazo descubriremos los lugares más interesantes a visitar, al observar el número de fotos agrupadas en cada zona.

<sup>26</sup> Fuente: “Demographic breakdown of Social Media Sites by sex and age” en Reddit.com

<sup>27</sup> Las redes más utilizadas en el mundo según Alexa son <facebook.com>, <myspace.com> y <hi5.com>. En España también se utiliza mucho <tuenti.com> sobre todo entre adolescentes y universitarios.

<sup>28</sup> Sitio Web 2.0 cuyo objeto es almacenar las páginas preferidas de los usuarios clasificadas por temas. La finalidad es obtener las mejores páginas de cada tema y compartirlas.

<sup>29</sup> Sitio Web 2.0 dedicado a mostrar las fotografías que los usuarios suben y georreferencian.

<sup>30</sup> Programa que permite visualizar mapas e imágenes de satélite del planeta.

- ❑ El equilibrio de *Nash* en el intercambio de recursos: Para que un Sitio Web 2.0 funcione es necesaria la colaboración de cierto número de individuos. En la mayoría de los Sitios la colaboración es altruista, los usuarios colaboran desinteresadamente para satisfacerse. No obstante, para estimular la colaboración egoísta y penalizar el abuso de usuarios que simplemente consumen, algunos Sitios utilizan mecanismos para premiar a los colaboradores. La finalidad de la estrategia es tentar al usuario a colaborar (para no ser penalizado) hasta lograr el equilibrio de *Nash*<sup>31</sup>.

Por ejemplo, algunos foros introducen el concepto de grupo. Cuanto más participe un usuario, mayor será el rango de grupo al que pertenezca y más los privilegios de administración o acceso que obtenga.

Otro ejemplo. En las redes P2P (como Ares o eMule) cuanto más comparta un usuario, más prioridad tendrá a la hora de descargar archivos de otros usuarios.

- ❑ El control de los Contenidos: En la Web 2.0 no existe una autoridad central que controle a la comunidad<sup>32</sup>, sino que esta se regula por sí sola. Esta normalización se puede realizar de dos formas, por mayoría o por la última edición, amparadas por la Ley Linus (“Dados suficientes ojos, todos los errores serán evidentes”).

Un ejemplo de control por mayoría es el ejercido por *Ciao*<sup>33</sup>. Los usuarios evalúan, en base a sus experiencias, tanto los productos como las tiendas en las que han efectuado compras. Para ello, valoran mediante comentarios y puntuaciones las características de los productos, y la fiabilidad de las tiendas.

Un ejemplo de control por última modificación es el ejercido por la Wikipedia, donde cualquier usuario (sabio o ignorante, honesto o inmoral) puede corregir aquello introducido por otro. Aunque parece que el sistema puede llegar a desestabilizarse, la experiencia ha demostrado que no es así.

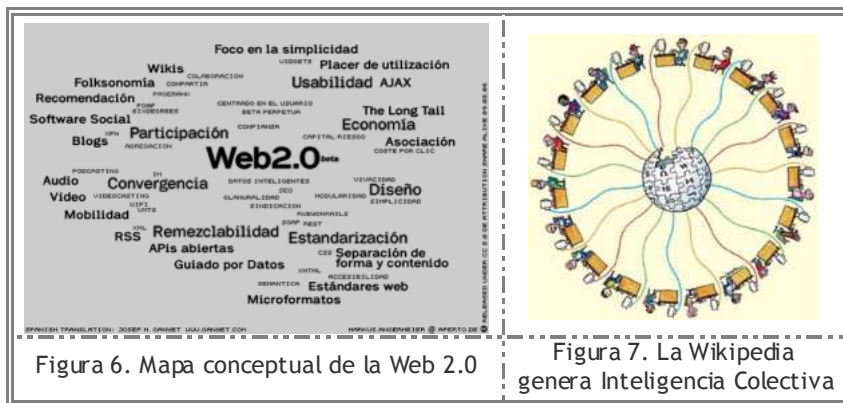


Figura 6. Mapa conceptual de la Web 2.0

Figura 7. La Wikipedia genera Inteligencia Colectiva

<sup>31</sup> En teoría de juegos se logra el equilibrio de Nash cuando ningún jugador se beneficia cambiando su estrategia mientras los otros no cambian la suya.

<sup>32</sup> Sin embargo, es cierto que suele existir la figura de un moderador/administrador que vela por el correcto funcionamiento del Sitio.

<sup>33</sup> Sitio Web 2.0 que recoge opiniones y valoraciones de productos y tiendas indicando además los precios, todo ello pensado en beneficio de los consumidores.

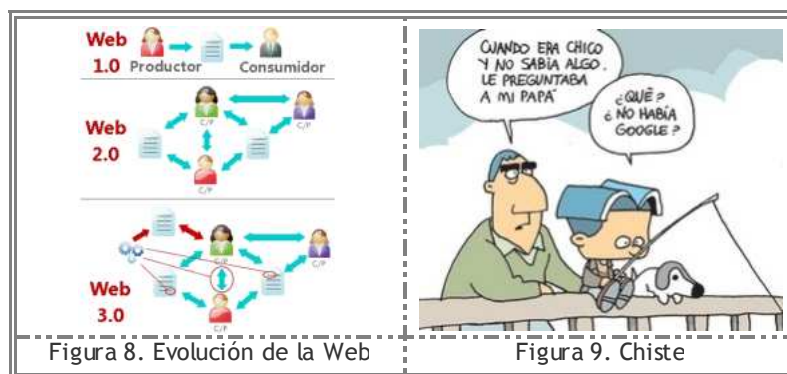
### 3. El Futuro. Web 3.0: La Web Semántica

La Web 2.0 prácticamente acaba de nacer , y ya se está trabajando en algo más revolucionario, la Web 3.0, la Web Semántica.

La idea es llegar un paso más allá, concretamente hacer que la Web no sólo muestre la información que introducen los usuarios, sino que además la entienda. Es decir , conseguir que los humanos y las máquinas cooperen.

Un ejemplo<sup>34</sup>. Dos hermanos tienen que ajustar su calendario para acompañar a su madre a unas sesiones de rehabilitación. Para ello utilizan un Sitio Web 3.0 que revisa sus agendas y las combina con las horas disponibles en los centros de rehabilitación más cercanos cubiertos por el seguro médico familiar. En poco tiempo, el Sitio Web 3.0 reprograma sus agendas incluyendo las visitas de su madre y realiza la reserva en el centro de salud que se ajusta a las especificaciones.

En la actualidad se están realizando muchos proyectos sobre la Web 3.0. Algunos de estos trabajos están dando frutos, por ejemplo, IBM y Google han implementado un sistema inteligente que predice qué canciones serán un éxito, en base a los datos extraídos de las webs de música de ciertas universidades.



*La democratización de los medios ha comenzado, la inteligencia colectiva es una realidad. La colaboración entre humanos y máquinas está en proyecto...*

**¿Sabrá la humanidad adaptarse a este nuevo medio? ¡Seguro que sí!**

<sup>34</sup> Extraído y adaptado del artículo "The Semantic Web" en el que Tim Berners-Lee, James Hendler y Ora Lassila introdujeron el concepto de Web Semántica.

## Referencias

Todas las referencias están en línea y fueron comprobadas el 22 de abril de 2009.

- Alexa Internet (2009): *The Top Sites* , <<http://www.alexacom.com>>
- Álvarez, Martín (2005): *Introducción a la Web Semántica*, Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, V Workshop REBIUN sobre proyectos digitales, <<http://www.w3c.es/Presentaciones/2005/1018-WebSemanticaREBIUN-MA/>>
- AMD (2009): Proyecto 50x15 , <<http://50x15.amd.com/>>
- Berners-Lee, Tim y otros (2001): *The Semantic Web* , Scientific American, <<http://www.sciam.com/article.cfm?id=the-semantic-web>>
- Internet World Stats (2009): *World Internet Users and Population Stats* , Miniwatts Marketing Group, <<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>
- Jarvis, Jeff (2005): *Dell Hell* , BuzzMachine, <<http://www.buzzmachine.com/2005/08/17/dear-mr-dell/>>
- Maestros del Web (2007): *Web Semántica y sus principales características* , Maestros del Web, <<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/web-semantica-y-sus-principales-caracteristicas/>>
- Nafía, Ismael (2001): El futuro de Internet tiene nombre: la web semántica, Baquía, <<http://www.baquia.com/com/20010523/art00008.html>>
- O'Reilly, Tim (2005): *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*, Sebastopol, O'Reilly Media, Inc., <<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-2.0.html>>
- Ribes, Xavier (2007): *La Web 2.0. El valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva* , Telos, Cuadernos de Comunicación e Innovación, <<http://www.campusred.net/TELOS/articulopersectiva.asp?idarticulo=2&ev=73>>
- Sobejano, Juan (2009): *Cómo introducir la Web 2.0 en el trabajo* , Comunidad Hosteltur, <[http://www.hosteltur.com/noticias/59047\\_como-introducir-web-2.0-trabajo.html](http://www.hosteltur.com/noticias/59047_como-introducir-web-2.0-trabajo.html)>
- Stewart, William (2007): *Internet History* , Living Internet Web Site, <<http://www.livinginternet.com/ii/ii.htm>>
- Uimonen, Paula (1997): *Internet como herramienta para el Desarrollo Social*, Kuala Lumpur, INET 97, Conferencia anual de la Internet Society, <<http://www.geocities.com/Athens/Delphi/8644/internet.htm>>
- Westhor (2007): *La Web 2.0: La revolución social de Internet* [vídeo], <<http://www.youtube.com/watch?v=OwWbvdllHVE>>
- Wikipedia (2009): *Varios conceptos: Web 2.0, Software Social, Red Social, redes Sociales en Internet, Equilibrio de Nash, Web 3.0, Web Semántica, Inteligencia Artificial* , Wikimedia Foundation, Inc., <<http://es.wikipedia.org/>>
- Zambombacuántica (2009): *Evolución de Internet hacia la Socialización*, <<http://zambombacuantica.lacocotela.net/post/2009/01/14/evolucion-internet-hacia-socializacion>>
- Zook, Matthew (2008): *Geography of Internet Users*, Zooknic Internet Intelligence, <<http://www.zooknic.com/Users/>>