



Pediatría 2.0 y van 3 (Internet)

- Taller de 4 horas -

Manuel Merino Moína. Pediatra. Centro de Salud El Greco. Getafe. Madrid.

Rafael Bravo Toledo. Médico. Centro de Salud Sector 3. Getafe. Madrid.

RESUMEN

Y vamos con la tercera edición de este taller práctico con ordenadores dirigido a pediatras de Atención Primaria con conocimientos básicos sobre navegación en Internet. Inevitablemente, nos repetiremos, pues volvemos a la carga pretendiendo abrir la puerta de una nueva forma de estar en la Red y dar los primeros pasos hacia el trabajo en grupo en el ciberespacio, y así tentar a nuestros colegas a dar el salto cualitativo hacia este nuevo mundo internáutico... en el que ya empezamos a ir rezagados. Se explicará en qué consiste este cambio conceptual y práctico, y se comentarán algunas de las aplicaciones en línea gratuitas más utilizadas en Internet que siguen este nuevo concepto, así como los tipos básicos de herramientas que caracterizan la Web 2.0. Practicaremos con las aplicaciones de Google: buscadores, Docs, iGoogle... también crearemos blogs, conoceremos las wikis, nos relacionaremos con las aplicaciones de redes sociales y seremos felices y comeremos perdices. El texto que sigue a continuación no busca sustituir al taller propiamente dicho, sino servir de recordatorio y refuerzo a los que hayan participado en él, y de aviso de lo que se han perdido a los que no pudieron, pero quisieron realizarlo. ¡Otra vez será!... o no.

INTRODUCCIÓN

El término Web 2.0 ya empieza a sonar antiguo, pero sin embargo son todavía muchos los usuarios de Internet que siguen utilizando la red mundial a la antigua usanza: únicamente como almacén de información y soporte del correo electrónico. Internet es ya un lugar imprescindible en nuestra actividad diaria personal y profesional. Desde hace algunos años se está produciendo una deriva en el desarrollo de la Red, que está pasando de ser un sitio donde almacenar y encontrar información a convertirse en un lugar donde esta información se genera, se comparte, se modifica y además donde se le agrega cierto valor añadido por parte de los mismos usuarios. La nueva forma de utilizar Internet se ha dado en llamar la Web 2.0 y también en Medicina está siendo una revolución. La Web 2.0 es un paso adelante en el concepto global de Internet que, con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías informáticas, promueve que la organización y el flujo de información dependan del comportamiento de las personas que acceden a la red, permitiéndose a éstas, no solo un acceso mucho más fácil a los contenidos, sino participar en su construcción y clasificación. Y todo esto mediante el empleo de aplicaciones cada vez más fáciles de usar, más intuitivas y, por lo general, gratuitas 1-9.

Los pediatras de Atención Primaria estamos desperdigados por la geografía nacional en grupos pequeños y como profesionales únicos en muchos casos. La Web 2.0 está llamada a romper este aislamiento físico mediante la creación de grupos y foros que nos harán sentir proximidad entre nosotros y sensación de pertenencia a un gran colectivo. También tiene otra vertiente tanto o más importante en cuanto a la promoción de una nueva forma de contacto y comunicación con nuestros pacientes y sus familias, pasando de las posiciones clásicas paternalistas de la Medicina a otras más democráticas y abiertas, mucho más acordes con el nuevo siglo 10-12.

SOBREVOLANDO LA WEB 2.0

La nueva red

En el mundo de la informática la provisionalidad de las aplicaciones hicieron que las sucesivas versiones mejoradas de estos programas fueran numerados de forma consecutiva. Cuando el cambio era de menores proporciones, a las numeraciones enteras se le añadía un decimal, mientras que los cambios mayores o importantes producían modificaciones de números enteros. Esta nomenclatura se ha hecho popular y ya es común catalogar distintas cosas y situaciones como 1.0 ó 3.0, etc. En este marco y con la fortuna que proporciona la mezcla de ingenio y oportunidad, en el grupo O'Reilly Media se acuñó el término de Web 2.0 cuando se buscaba un nombre para denominar una conferencia sobre una segunda generación de servicios de Internet basados en la Web.

Estos servicios, que estaban surgiendo por doquier, ponían especial énfasis en la colaboración *online*, la interactividad y la posibilidad de compartir contenidos entre los usuarios. En los antiguos servicios (ya denominados Web 1.0) lo que predominaba era lo textual, el almacén de información, y la probabilidad de publicar y manipular -en el buen sentido del término- información estaba en pocas manos; en los nuevos, el protagonista es el usuario que genera, clasifica y comparte la información ayudado por simplicidad, la usabilidad de las nuevas aplicaciones. Internet y, en concreto, la World Wide Web o Web con su elemento esencial, el hipertexto (documentos enlazados entre sí que se conectan por medio de una red), fue un avance revolucionario pero a la vez embrionario y con una gran capacidad de evolución. El descalabro bursátil de las "punto-com" a principios de este milenio fue más económico que tecnológico o de ideas, y éstas siguieron y surgieron hasta alumbrar una serie de nuevas aplicaciones e innovaciones que se agruparon con esta etiqueta: la Web 2.0.

Las múltiples caras de la Web 2.0

Las características de este fenómeno se concretan en nuevas aplicaciones y herramientas informáticas que, como se ha comentado anteriormente, están al alcance de cualquiera, tanto por su facilidad de uso (se pueden utilizar sin disponer de conocimientos técnicos) como por su coste (la mayoría son gratuitas), a lo que habría que añadir la propiedad de satisfacer necesidades concretas cotidianas. En palabras de los ideólogos de la Web 2.0, se crean así micromedios propios y personales que se conectan e interactúan con millones de otros micromedios.

Las principales aplicaciones y herramientas que caracterizan hasta el momento a la Web 2.0 son:

- **Discos duros virtuales.** Antes de empezar a meternos en líos, es obvio que para trabajar en grupo en la Red es muy conveniente disponer de un espacio propio y gratuito en el ciberespacio (realmente en un servidor remoto incluido en la red de Internet) donde poner y guardar nuestras cosas, tanto para poderlas compartir como para nuestro exclusivo uso particular. Esta necesidad, en el caso de la utilización temporal, está cubierta por múltiples webs, como SpidyShare, RapidShare y

MEGAUPLOAD. Pero la joya actual de la corona es Dropbox; un servicio gratuito que, tras registrarse, concede 2 GB de disco duro personal en Internet con una gran "usabilidad", convirtiéndose si queremos en una nueva carpeta del disco duro de nuestro PC, de forma que lo que en ésta guardemos, generará una copia sincronizada en Internet y además permite compartir subdirectorios con otros usuarios e incluso dispone de una carpeta que hace las funciones de álbum de fotos compartible y otra donde los documentos incluidos pueden adquirir una dirección de Internet (URL).

- **Blogs o weblogs.** Un blog, o en español también una bitácora, es un sitio web, que recopila textos o artículos periódicamente actualizados de uno o varios autores y ordenados en sentido cronológico inverso (el más reciente aparece el primero). Los programas en línea que los sustentan facilitan enormemente la edición de estas páginas y la inserción de comentarios a los usuarios que las visitan y que sean a su vez respondidos por el autor del blog, estableciéndose así una especie de dialogo. El contenido de cada artículo se puede indexar y ordenar bajo uno o más términos, aquí conocidos como *tags* o etiquetas, que son otra funcionalidad encaminada al seguimiento y localización de los temas.

Aunque inicialmente planteados como diarios personales más o menos íntimos, la temática o el uso que se puede hacer de un blog son tan variados como el número de blogs que hay, y eso que la cantidad ya es impresionante y crece de forma exponencial. Los hay de todo tipo, desde blogs como vehículos de reseñas y comentarios especializados de personas con cierto grado de interés o conocimiento, a blogs periodísticos, pasando por tecnológicos, educativos, etc. El hecho es que se están utilizando con los propósitos más variados. Así vemos blogs utilizados como canal de comunicación empresarial o corporativo, blogs cooperativos más similares a un chat asincrónico que a un blog genuino, blogs como depósitos de documentación con alto grado de recambio, etc. Un ejemplo reciente de la versatilidad de este tipo de aplicaciones es el blog Gripe y Calma, vehículo de expresión y difusión de una iniciativa conjunta de autores de blogs médicos españoles cuyo objetivo es aportar información objetiva con un mensaje de tranquilidad sobre la pandemia de gripe A, en su génesis y desarrollo han intervenido muchas personas desde diferentes puntos de España, sin llegarse a juntar y algunos ni siquiera a conocerse físicamente; el blog les permite además amplificar el mensaje inicial, mantener la información accesible, actualizarla periódicamente y recoger las opiniones de las personas que acceden a él.

Dentro de los sistemas de gestión de contenido enfocado a la creación de blogs gratuitos destacan Blogger y WordPress que facilitan la edición y almacenamiento de los contenidos del blog directamente en la Web con una dirección o URL creada ex profeso, el segundo permite además instalarlo en un servidor propio y modificarlo según nuestras necesidades.

- **Podcasts, slidecasts y vídeocasts.** Los podcast incluyen archivos de audio digital distribuidos en formatos de tipo MP3. La emisión es pública, a demanda y muchas veces gratuita. Son escuchados con cualquier reproductor compatible con los distintos formatos existentes. Los podcast son tan variados como los blogs; los hay similares a los programas de radio convencional, de música, conversaciones, sonidos, clases magistrales, discursos, conferencias y comentarios especializados y los más diversos temas, desde novelas habladas hasta clases de idiomas. En general se puede

escuchar un podcast a través del navegador, utilizando un programa gestor de podcast, o bien se almacena en un reproductor portátil de MP3 para oírlo posteriormente. Los podcast son algo más difíciles de crear que los blogs, pero siguen estando al alcance de los aficionados. La incorporación de las características del podcast en el programa iTunes, de la compañía Apple, ha ocasionado un aumento importante de productores y consumidores de esta tecnología

La fusión de un archivo de sonido y una presentación de diapositivas en Internet se conoce como slidecast y consiste en asociar de forma sincronizada un archivo MP3 a una presentación, de forma que al visionar las diapositivas se acompañan de la voz que las explica. La web SlideShare dispone de una herramienta de sincronización que permite crear slidecast sin conocimientos especializados.

De la misma forma que el anterior, los videocast consisten en la transmisión de archivos, en este caso de vídeo, generalmente en formato MPG4. Apple también ha contribuido a la difusión de esta tecnología al ser de las primeras empresas en lanzar el iPod Video y un soporte para vídeo en su software de audio iTunes. La transmisión de la información multimedia y en concreto en formato vídeo, más acorde con la cultura actual que otros formatos, es una de las revoluciones de la Web 2.0. El aumento de la capacidad de transmisión en la denominada banda ancha y las nuevas tecnologías como el *streaming*, que permite ir visualizando el vídeo mientras se descarga, han favorecido el uso del vídeo en Internet. El indudable éxito de sitios como YouTube, que permiten a los usuarios visualizar y compartir vídeos digitales a través de la Red, es uno de los hitos y signos de esta revolución.

- **Wikis.** (Del hawaiano wiki wiki, "rápido") Es un sitio web cooperativo cuya principal característica es la de permitir ser editado continuamente y por múltiples usuarios. La tecnología wiki consigue que páginas web alojadas en un servidor público sean escritas a través de un navegador estándar, utilizando un procesador de texto sencillo que permite escribir, dar formato, crear enlaces, etc. Los usuarios de una wiki pueden así crear, revisar, modificar y borrar el contenido de una página web o página wiki. Esta edición es interactiva, fácil y rápida, lo que hace del wiki una herramienta muy eficaz para la creación cooperativa. El producto wiki más conocido es la Wikipedia, enciclopedia libre plurilingüe que se escribe de forma cooperativa por voluntarios. El proyecto Wikipedia comenzó en 2001 y actualmente incluye más de ocho millones de artículos y ha llegado a ser una de las fuentes de información más consultada en Internet.

- **Nuevos buscadores.** Google se ha erigido como el buscador por antonomasia debido sobre todo a la rapidez de las búsquedas y relevancia de sus resultados. Además y a pesar de su relativa antigüedad, el desarrollo de nuevas utilidades lo ha conformado como un ejemplo carismático de aplicación Web 2.0. En cierto modo su éxito ha hecho que se invierta en investigación y desarrollo de nuevos buscadores que intentan desbancarlo de las preferencias de los usuarios. Estos nuevos buscadores pretenden su hecho diferencial en la búsqueda semántica, la especialización por tipo de archivo, documento o disciplina, o en entornos de búsqueda visuales más allá de los basados en texto. (Tabla I). Tras varios intentos, el gigante de la informática Microsoft ha logrado lanzar en 2009 un buscador generalista de prestaciones similares a las de Google, que se denomina Bing y que, tras el acuerdo con Yahoo, también sustituirá al motor de búsqueda de esta

compañía. Con una interfaz atractiva y personalizable, presenta como novedades principales las listas de las búsquedas relacionadas y la posibilidad de guardar y compartir el historial de búsqueda a través de varios servicios, Facebook o el correo electrónico. Aunque no es un motor de búsqueda en sentido estricto también destaca como novedad de 2009, Wolfram|Alpha una aplicación que no busca respuestas a nuestra preguntas dándonos un conjunto de páginas web o documentos al estilo de otros buscadores, sino que las extrae de una base de datos estructurados. Wolfram|Alpha sintetiza conocimientos avanzados, haciendo inferencias a partir de un pequeño conjunto de información básica.

Tabla I.- Algunos nuevos buscadores de Internet. (Enlaces comprobados en 31 de octubre de 2009)

Nombre	Dirección URL	Características
Bing	http://www.bing.com/	Buscador generalista de Microsoft
Clusty	http://clusty.com/	Ofrece los resultados en cluster o grupos previamente definido
GopubMed	http://www.gopubmed.org	Búsqueda en PubMed con múltiples funciones adicionales
Flirck Storm	http://www.zoo-m.com/flickr-storm/	Buscadores de imágenes y foros en Flirck y otros "depósitos" de material audiovisual
Imagery	http://elzr.com/imagery/	Buscador de imágenes completo y fácil de utilizar
Keotag	http://www.keotag.com	Buscador de contenidos via "etiquetas" a través de una serie de motores más herramientas adicionales
Medworm	http://www.medworm.com	Buscador de blogs y canales RSS especializado en medicina
Rollyo	http://www.rollyo.com	Motor de búsqueda "clientelizable"
Wolfram Alpha	http://www.wolframalpha.com/	Un nuevo concepto de buscador

- **Mash up.** Una nueva tendencia en el desarrollo de programas o aplicaciones ha surgido con la aparición de la Web 2.0, son las denominadas *mash up* o aplicaciones web híbridas, las cuales integran herramientas o datos de una o más fuentes en línea en una nueva unidad. Con las *mash up* los programadores nos descubren la capacidad de tomar datos de una fuente y utilizarlos en otro programa o en otro sitio web y en otro contexto, así se conforma, en una sola página, información de varios tipos y proveniente de diversas fuentes. Un ejemplo de *mash up* son las aplicaciones que mezclan información de bases de datos de direcciones con mapas de localización geográfica y en el campo de la medicina, por ej., HealthMap, un mapa mundial de alertas epidémicas que combina Google Earth con información de epidemias de distintas fuentes, entre las que se incluyen Google Noticias, ProMED-mail y la Organización Mundial de la Salud. La información es procesada mediante un sistema automatizado en el cual las enfermedades aparecen por regiones geográficas en un mapa mundial. Pubmed y Medline, como importantes bases de datos gratuitas de referencias bibliográficas, forman parte de muchas *mash up* médicas gracias a las facilidades y ayuda que proporciona la Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.

- **Software social.** Este concepto engloba a un conjunto de herramientas de comunicación que facilitan la interacción y colaboración por medio de convenciones sociales. Aunque presentes en la Web 1.0, solo basta recordar herramientas basadas en el correo electrónico, como las listas de distribución, Usenet, IRC o chats, y la mensajería instantánea, la "nueva versión" de la Red les ha dado un carácter protagonista, al mejorar la tecnología y al acercar a un número mayor de personas la capacidad de crear, calificar y evaluar distintos aspectos de los contenidos e información presentes en la Web. Desde los blogs a las wikis, grupos de noticias, pasando por los programas de *social bookmarks*, o la folcsonomía, el software social implica una nueva filosofía que pone al usuario como centro de la Web. Los programas de redes sociales tan en auge, como Tuenti, Hi5, MySpace y FaceBook, y en cierta manera también Twitter, permiten una nueva forma de relacionarse que cubre una función equivalente a la del pasado paseo dominical por la calle mayor o la plaza del pueblo, donde uno se da a conocer (algunos se exhiben) y contacta con otros viandantes con gustos o intereses similares.

- **Microblogging o nanoblogging.** Son servicios en los que los usuarios se expresan mediante textos cortos. A pesar de su nombre no son solo aplicaciones tipo blog con el tamaño del texto limitado, sino que también podemos considerarlos como servicios de comunicación tipo redes sociales y de intercambio de información en los que la inmediatez es lo importante. El fenómeno de *microblogging* implica comunicación entre personas con sensación de cercanía entre amigos o conocidos, sobre todo si se usa ligado a plataformas móviles. A diferencia de los blogs tradicionales, en un microblog la información se vehiculiza en pequeños retazos o *micropost* que rondan los 150 caracteres, y en el que pueden participar una red de amigos apuntando nuevas ideas o información o comentando la de otros o simplemente ser leídos por seguidores desde ordenadores conectados a la red o teléfonos móviles. Aunque ha sido criticado por lo baladí de la información que con frecuencia transmiten, se le pueden encontrar múltiples aplicaciones en momentos donde se necesita compartir información breve de forma ágil y rápida. La aplicación más popular de este tipo es Twitter, seguida de JaiKu y Pownce.

- **Aplicaciones en red.** Este fenómeno es también conocido como "cloud computing", en el que la nube (*cloud*) es una metáfora de Internet. En él se incorpora el concepto de software como servicio de Internet, de modo que los usuarios pueden acceder a estos servicios disponibles desde un navegador web, mientras el software y los datos se almacenan en los servidores remotos. La aplicación no está en el ordenador del usuario, sino que se ejecuta en un servidor remoto (otro ordenador) al que se accede a través de Internet. A los ojos del usuario es una aplicación virtual sita en la Web, pues solo utiliza un navegador web y la conectividad de la red. Es un concepto muy similar a los programas de correo electrónico en web (web-mail), profusamente utilizados en la actualidad por la mayoría de nosotros. Tantas aplicaciones como hay en un ordenador estándar, tantas se han desarrollado como aplicaciones en la Red o la Nube, gracias al impulso del Web 2.0. La presencia en Internet de las aplicaciones en línea amplía las funcionalidades de los programas clásicos en los que se basan, y entre otras ventajas facilita el trabajo en colaboración y posibilita el acceso desde distintos lugares y ordenadores.

Los más conocidos son el espejo en línea de los programas informáticos más habituales, como las suites ofimáticas al estilo de Microsoft Office, como es el caso de las herramientas de escritorio de Google (Google Docs), Zoho o Thinkfree; o aplicaciones que guardan archivos, fotografías, diapositivas, vídeos, conversores de distintos formatos de archivos, etc.), o en otros casos son los web desktop o webtop o sistemas que integran aplicaciones a la forma y manera del escritorio del ordenador y en un entorno similar al de Windows, Mac o Linux, como ejemplos destacan Netvibes o la misma página de inicio de Google (iGoogle) . En medicina son especialmente interesantes otras aplicaciones en línea cuya funcionalidad principal es la de ser programas de gestión de referencias bibliográficas, como Refworks, Cite U Like, etc. y los registros personales de datos clínicos como Microsoft Vault o Google Health, que funcionan como una especie de administradores de datos médicos a los que puede acceder el usuario y su médico para almacenar y consultar todo el historial clínico del paciente.

Por último, Google Wave es una nueva aplicación cuyo objetivo es unificar las herramientas de comunicación, colaboración y trabajo en equipo, es decir, que integra en una sola interfaz, lo que llaman una wave (ola u onda), el correo electrónico, la mensajería instantánea, la publicación de contenidos, los documentos compartidos, los formularios, encuestas, mapas colaborativos, imágenes, videos, RSS, etc. de tal forma que todos estos elementos son susceptibles de ser compartidos, editados por varias personas e incrustados en otras webs.

Las tecnologías en la Web 2.0

Las tecnologías que hacen realidad la web 2.0 son el alma de ese cambio, una explicación detallada se aleja de los objetivos de este artículo y excede claramente la capacidad de los autores, pero conviene comentar dos de ellas:

- AJAX no es exactamente una nueva tecnología, es más bien un nuevo planteamiento surgido de la conjunción de otras tecnologías. En concreto, AJAX implica la posibilidad de que una determinada web se comunique con un servidor en segundo plano, respondiendo a eventos y mostrándolos sin tener que recargar las páginas. Las páginas web se parecen por tanto mucho más a aplicaciones del escritorio, son más ágiles y más dinámicas. Un ejemplo de esta aplicación es el programa de correo Gmail.

- RSS, *Real Simple Syndication* o sindicación de contenidos es una tecnología que facilita la distribución de información alojada en un sitio web. Al suscribirse a una página con RSS se recibe automáticamente una notificación y el contenido actualizado sin tener que ir a visitar la página emisora. Este sistema permite que cualquier página web "exporte" sus noticias en titulares y otras webs las recojan como si fueran una parte de su propio contenido, modificándose éste automáticamente según cambie en la web original emisora. Esta "importación" dinámica se puede ubicar también en programas específicos llamados agregadores o lectores de fuentes (*feeds*) o bien en páginas realizadas ad hoc por el usuario, con este tipo de contenidos sindicados y otras aplicaciones que permiten elaborar una especie de portal personal donde confluye toda esta información, como los espectaculares Netvibes e iGoogle, ya comentados, y en el caso del primero además pudiendo ofrecer a los colegas el acceso a nuestra selección de fuentes RSS, para

disfrute general (por ej. <http://www.netvibes.com/elgipi>). En palabras de Larry Magid, "es como tener un asistente personal que examina cada blog y publicación de posible interés para usted, selecciona las informaciones y se las ofrece". Se invierte el sentido, ahora la información que deseamos viene hacia nosotros, en vez de tener que "salir" nosotros por la Web en su búsqueda, yendo de un sitio a otro, de blog en blog, cual mariblogsillas.

Consecuencias y aplicaciones de la web 2.0 en Medicina

También en medicina la nueva red es una revolución como comenta Dean Giustini, en un editorial del BMJ y donde, tras explicar conceptos como el fenómeno blog, la Wikipedia o los podcast, predice una útil y larga vida a la Web 2.0 en las ciencias de la salud. Las consecuencias de la nueva red en Medicina son en principio imprevisibles, su aplicaciones están apenas comenzando. Como en muchos otros productos de la Web 2.0, es mejor y más sencillo ver algunos ejemplos que intentar explicar las posibilidades de aplicación en la atención sanitaria. Una recopilación de herramientas Web 2.0 con ejemplos médicos se detalla en tabla II.

Tabla II.- Algunas wikis de interés médico. (Enlaces comprobados en 31 de octubre de 2009)

Nombre	Dirección URL	Características
Ask Dr Wiki	http://askdrwiki.com/	Revisiones e imágenes
Clinifowiki	http://www.informatics-review.com/wiki/	Informática médica
Ganfyd	http://www.ganfyd.org	Medicina general
Radiopaedia	http://www.radiopaedia.org/index.php?title=Main_Page	Wiki de radiología
Radiologywiki	http://www.radiologywiki.org/wiki	Wiki de radiología
Rads Wiki	http://www.radswiki.net/main/index.php?title=Main_Page	Wiki de radiología
UBC HealthLib-Wiki	http://hlwiki.slais.ubc.ca	Bibliotecas médicas. The University of British Columbia.
Wikimd	http://www.wikimd.org/index.php/Main_Page	Enciclopedia Médica
Wikiportal de Medicina	http://es.wikipedia.org/wiki/Portal:Medicina	Sección de medicina en la Wikipedia en español
Wikisurgery	http://www.wikisurgery.com/index.php?title=Main_Page	Wiki sobre cirugía

Nuevos programas y aplicaciones médicos nacidos en la era y con la ideología 2.0 se reseñan a continuación en la tabla III.

Se podría realizar una reflexión o tormenta de ideas que, partiendo de las propiedades ya comentadas, nos diera nuevas expectativas de la posible aplicación de la Web 2.0 en medicina, teniendo como base estos apuntes:

- Democratización: los aficionados se ponen a la altura de los profesionales porque disponen de iguales medios. El coste de creación y difusión es tan bajo que cualquiera que disponga de un ordenador y de una conexión a Internet puede

acceder a todas estas aplicaciones.

- Abandono de los canales tradicionales de comunicación e información.
- Actualización específica, rápida, continua y constante: los usuarios después de crear una selección propia de las fuentes que les ofrecen la información que necesitan, confían en las actualizaciones mediante RSS.
- Usuarios y público muy fragmentado en sus necesidades y usos de información. Con implicaciones diversas, desde las campañas publicitarias hasta la relación con los usuarios-pacientes, pasando por la accesibilidad, no ya tanto física como de tiempo.
- La posibilidad de satisfacer necesidades minoritarias o el concepto de la "larga cola", acuñado por Chris Anderson¹³, aplicado a la atención sanitaria en todas sus variedades, y que en castellano-llano se resumiría en la frase de Guerrita "hay gente pa to".

Tabla III.- Nuevas aplicaciones web 2.0 relacionadas directamente con la medicina. (Enlaces comprobados en 31 de octubre de 2009)

Nombre	Dirección URL	Características
Cite u like	http://www.citeulike.org/	Programa gestor de referencias bibliográficas en línea
BioMed Search	http://www.biomed-search.com	Busca imágenes y figuras publicadas en artículos científicos biomédicos
Connotea	http://www.connotea.org	Programa gestor de referencias bibliográficas en línea del grupo de la revista Nature
Gapminder	http://graphs.gapminder.org/world/	Es un mash up sorprendente que relaciona datos estadísticos con su evolución en el tiempo de forma visual y en movimiento
Health map	http://healthmap.org/es	Un "mash up" mezcla de Google Maps y fuentes de información epidemiológica
Jay Parkinson	http://www.jayparkinsonmd.com/	Página web de un pediatra 2.0
Medting	http://medting.com/	Recopilación de casos clínicos, imágenes y vídeos médicos, que a la vez pretende ser una plataforma de intercambio de contenidos médicos
Microsoft Vault	http://www.healthvault.com/	Registro virtual de datos clínicos a la manera de una historia clínica personal
Patient Opinion	http://patientopinion.org.uk	Aplicación de red social donde los pacientes del NHS británico exponen su opinión sobre la atención que se les presta
PeerClip	http://www.peerclip.com/	Destaca entre otras redes sociales para médicos. PeerClip que es un sitio donde los profesionales pueden agregar "clips" o trozos de información médica
Sermo	http://www.sermo.com/	Red social exclusiva para médicos, donde se comparte todo tipo de cuestiones relacionadas con la medicina
Webicina	http://www.webicina.com	Todo lo que quería saber sobre la web 2.0 y nunca se atrevió a preguntar

EL TALLER PROPIAMENTE DICHO

Durante el taller se darán algunas pinceladas sobre el funcionamiento y la utilidad de ciertas aplicaciones, a sabiendas de que quedarán otras muy importantes sin mencionar siquiera. Es imposible abarcarlo todo y tampoco es nuestra intención.

Somos conscientes además de que, dada la velocidad de cambio del mundo Web 2.0, es muy posible que cuando sean leídas estas líneas ya hayan sufrido modificaciones (seguro que son mejoras) algunas de las webs y utilidades comentadas. Ese es parte del encanto de la nueva concepción de Internet: el cambio constante, y de ahí que con frecuencia se observe al lado del nombre de la aplicación la palabra beta, que nos indica que su evolución no está terminada y que seguirá mejorando, con frecuencia se representa esta situación por una nube o una burbuja. Todas las aplicaciones a las que se va a hacer referencia a continuación son gratuitas, al menos en su versión básica.

Para qué sirve...

Los buscadores de Google sirven para:

- Búsqueda simple: que es la que hacemos introduciendo palabras en la ventana del buscador, entendiendo que éste las une mediante "AND". [<http://www.google.es/>]
- Cálculo simple: escribiendo directamente en la ventana la operación con los signos aritméticos habituales (p. ej. $7+(45*23)/34$) [<http://www.google.es/>]
- Búsqueda de definiciones de términos: anteponiendo "define:" a la palabra (p. ej. define:otitis) [<http://www.google.es/>]
- Búsqueda avanzada por medio de filtros parametrizables por el usuario, de tipo de archivo a buscar, idioma de la web, frase exacta, sitio o dominio de las webs donde hacer el rastreo, páginas similares a la encontrada, webs enlazadas desde esa página, etc. [http://www.google.es/advanced_search?hl=es]
- Búsqueda de información de contenido científico a través del apartado Google Académico (antes Google Scholar) que puede superar a PubMed [<http://scholar.google.es/>]
- Búsqueda de millones de imágenes disponibles en la Web. [<http://www.google.es/imghp?hl=es>]
- Búsqueda de libros en la Web [<http://www.google.es/books?hl=es>]
- Búsqueda de blogs [<http://www.google.es/blogsearch?hl=es>]
- Búsqueda personalizada, diseñando buscadores propios que indaguen en determinadas webs prefijadas por nosotros y que además se pueden compartir con otras personas o incrustarlos en webs. [<http://www.google.com/coop/cse/>]

Tener una cuenta en Google sirve para:

- Tener llave de acceso al "resort" de utilidades que Google nos ofrece gratuitamente, con carácter privado y grandes posibilidades de "tunneo": iGoogle, Gmail, Google Docs, Calendar, Blogger, Grupos, Google sites, Alertas de noticias, Fotos, Búsqueda Personalizada (ya comentado), Talk, etc.
- Entrar en cualquiera de los apartados propios y, una vez dentro, desde allí dirigirse a cualquier otra dependencia del "resort".
- Compartir a voluntad información y trabajos con otros colegas que tengan también

su propia llave y aunque no la tengan, también.

- Publicar en Internet nuestras cosas o incluso hacer una web personal.

[<https://www.google.com/accounts/>]

Google Calendar sirve para:

- Tener la propia agenda en Internet de citas y reuniones.

- Compartir agendas con otros usuarios con cuenta en Google (agendas comunes de grupos).

- Acceder al plano en Google Maps del lugar de la cita.

- Enviar invitaciones a citas y solicitar preconfirmación de asistencia.

- Publicar mi agenda en Internet mediante una URL propia o incrustarla en una página web o un blog.

- Recibir avisos gratuitos de las citas de Google Calendar en el teléfono móvil.

[<http://www.google.com/calendar/>]

Google Docs sirve para:

- Trabajar con archivos tipo MS Office (Word, Excel y PowerPoint) en Internet y además almacenarlos allí. Estos archivos se pueden subir desde, y bajar a, nuestro ordenador e incluso crearse directamente en Google Docs.

- Almacenar los archivos en un sistema de carpetas y subcarpetas, como en el Explorador de Windows, pero sólo de los formatos antedichos o similares y también PDF.

- Compartir la edición de archivos con otras personas para trabajar en grupo. Ya no es necesario disponer de cuenta en Google poder editar y alguien nos lo ofrece.

- Publicar esos archivos en Internet y que sea accesible su consulta desde una URL propia y única para cada documento o también incrustarlos en una web, como es el caso de los PPT.

- Crear formularios que se pueden enviar por correo-e o incrustarlos en una web y que, al rellenarlos otras personas, envíen datos automáticamente a nuestra tabla de Google Docs.

[<http://docs.google.com/>]

iGoogle sirve para:

- Tener una página de entrada en Internet propia y personalizable a nuestro gusto, tanto en contenidos como en aspecto.

- Esta página puede a su vez disponer de carpetas con diferentes elementos:

- Utilidades generales muy variadas que ofrece iGoogle, como estado del tiempo, prensa, diccionarios, traductores, acceso a YouTube y miles de utilidades más.

- Consulta y acceso nuestras aplicaciones personales del "resort" Google e incluso externas.

- Enlaces con fuentes RSS procedentes de otras webs (por ejemplo de revistas científicas) o blogs.

[<http://www.google.es/ig>]

Una fuente RSS sirve para:

- Difundir los contenidos principales de una web, especialmente los más dinámicos. Es un archivo generado por algunos sitios web (y por muchos blogs) que contiene una versión específica de la información publicada en esa web.

- Conseguir información actualizada de otras webs, de forma que venga hacia

nosotros en vez de ir nosotros a buscarla.

- Añadir a un programa o a una web agregadora de fuentes y así, de un solo vistazo, consultar información de muchos sitios desde MI sitio.

[<http://www.infodoctor.org/gipi/rss.htm>] [<http://www.medworm.com>]

Un wiki sirve para:

- Crear información (manuales, libros, enciclopedias) en Internet entre muchos autores.

- Que el hormiguero sea el autor y no la hormiga reina la única que escribe, y su mejor ejemplo es la Wikipedia

[<http://www.wikipedia.org/>] [<http://askdrwiki.com/>] [<http://www.wikimd.org/>]

Un blog sirve para:

- Crear nuestra propia web sin saber nada de cómo se hace y entrar en la blogosfera.

- Editar un diario personal, profesional, de noticias, etc.

- Publicar en Internet, de forma cronológica, textos o artículos.

- Compartir opiniones y crear debates y foros.

[<http://es.wordpress.com/>] [<http://www.blogger.com/>]

Los servicios de microblogging sirven para:

- Comunicarse entre los usuarios con mensajes cortos entre ordenadores o teléfonos móviles.

- Establecer redes dinámicas y ágiles de comunicación inmediata.

[<http://twitter.com/>] [<http://www.jaiku.com/>] [<http://pownce.com/>]

Un mash up sirve para:

- Integrar en una web diversas fuentes y datos de otras webs, dándoles una nueva función que no tenían en su lugar de origen.

- Combinar bases de datos provenientes de diferentes sitios de Internet refundiéndolas en un nuevo producto.

[<http://www.healthmap.org>] [<http://graphs.gapminder.org/world/>]

Los nuevos buscadores sirven para:

- Realizar búsquedas más sofisticadas que las que hace Google.

- Hacer búsqueda semántica, especialización por tipo de documento o por disciplina, o presentar entornos de búsqueda visuales diferentes de los basados en texto.

[<http://www.hakia.com>]

[<http://www.biomed-search.com>]

[<http://www.gopubmed.org>] [<http://www.medworm.com>]

SpeedyShare, RapidShare y MEGAUPLOAD sirven para:

- Almacenar temporalmente archivos de cualquier tipo en Internet, donde toman una dirección URL específica donde localizarlos.

- Resultan especialmente útiles para enviar archivos "pesados" sin necesidad de recargar los buzones de correo electrónico o para dejar copias de respaldo temporales. Para archivos muy grandes puede utilizarse MEGAUPLOAD.

[<http://www.speedyshare.com>]

[<http://rapidshare.com/>]

[<http://www.megaupload.com/>]

Dropbox sirve para:

- Disponer en Internet de un disco duro virtual propio y gratuito, accesible desde cualquier ordenador conectado a Internet.

- Enlazar con este disco como si fuera una carpeta de mi propio PC.

- Instalarlo en varios ordenadores propios para mantener los archivos incluidos

sincronizados.

- Poder compartir carpetas con otros usuarios de Dropbox.
- Poder ligar una dirección URL a los archivos almacenados en la carpeta Public y en la denominada Photos.

[<http://www.getdropbox.com/>]

Flickr y Picassa sirven para:

- Almacenar, editar, organizar y compartir fotografías.

[<http://www.flickr.com/>]

SlideShare sirve para:

- Compartir presentaciones con diapositivas de Power Point, permite además "incrustarlas" en blogs o en otras páginas web y también para crear slidecasts.

[<http://www.slideshare.net/>]

Zamzar y Doc2PDF sirven para:

- Cambiar formatos de archivos de todo tipo (casi), subiendo el original a esa web y descargándolo posteriormente por correo-e en nuestro ordenador, ya reconvertido.
- Descargar vídeos de YouTube, en el caso de Zamzar, en nuestro ordenador en diversos formatos a elegir.

[<http://www.zamzar.com>] [<http://www.doc2pdf.net/>]

TinyURL, Xrl.in y bit.ly sirven para:

- Acortar direcciones URL (direcciones de páginas web o archivos contenidos en ellas).

- Esto resulta especialmente cómodo para el envío de direcciones de Internet extensas a través de mensajes de correo-e que podrían llegar "partidas", o para convertirlas en fáciles de recordar, pues la mayoría de estas aplicaciones permiten añadir nombres personalizados.

[<http://tinyurl.com>] [<http://xrl.in>] [<http://bit.ly>] [<http://xrl.in>]

Firefox sirve para:

- Navegar por Internet (de hecho es un navegador, como Internet Explorer, Netscape, Safari o Google Chrome).
- Dispone numerosas posibles extensiones y complementos personalizables que le dan nuevas funciones añadidas.
- Es un programa de código abierto y gratuito.

- Algunas extensiones recomendadas por los autores: Cooliris, Gmail Space, TinyUrl Creator, IE Tab, PDF Download, FireShot,

[<http://www.mozilla-europe.org/es/firefox/>]

CONCLUSIÓN

La Web 2.0 es tecnología y es "democratización". La nueva red nos muestra muchos ejemplos de estos dos elementos y apenas está empezando, sobre todo en medicina. Pensar que esta nueva "versión" de Internet consiste en más y mejores aplicaciones (únicamente) es un error. Con la revolución de la Web 2.0 Internet se ha convertido en un medio cada vez más masivo y más participativo.

Para el médico, la nueva red abre un mundo de aplicaciones para uso personal y profesional, algunas que parecen diseñadas para unos profesionales muy

particulares, como son los pediatras de AP, que deben ejercer su profesión relativamente aislados de los centros de información y de poder, estando a su vez, o al menos sintiéndose, desconectados entre sí. Pero este mismo profesional que se favorece de los nuevos cambios y que es un usuario de la red, debe pensar y saber que sus pacientes también son usuarios de la Web 2.0. Las aplicaciones y las nuevas redes sociales que se forjan por medio y gracias a las nuevas tecnologías han traído poder y fuerza a los usuarios y consumidores. Ahora son capaces de elegir qué hacer y cuándo, según su propio criterio; pueden exigir calidad y tienen la posibilidad de recibir o emitir información que antes estaba restringida a profesionales o perdida por la Red.

Esta nueva situación pone en jaque el actual paradigma médico y no es descabellado hablar de una Medicina 2.0 o más precisamente, una Pediatría de AP 2.0.

NOTA FINAL.- Durante el taller se pondrá a disposición de los asistentes una web elaborada específicamente para el evento por los autores, con los enlaces a los sitios más relevantes y a las presentaciones utilizadas durante las exposiciones temáticas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wikipedia. Web 2.0. [Consultado el 31/10/2009]. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0
2. Web Maestros del Web. ¿Qué es la Web 2.0? [Consultado el 31/10/2009]. Disponible en <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/web2/>
3. Kamel Boulos MN, Wheeler S. The emerging Web 2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education. *Health Information and Libraries Journal*. 2007;24(1):2-23.
4. Mayer Pujadas MA, García Pareras L, Leis Machín A. La Web 2.0 se presenta como una nueva plataforma de gestión de la información en medicina. *Aten Primaria*. 2008;40(1):39-42.
5. McLean R, Richards BH, Wardman JI. The effect of Web 2.0 on the future of medical practice and education: Darwinian evolution or folksonomic revolution? *Med J Aust*. 2007;187(3):174-7. [Consultado el 31/10/2009]. Disponible en https://www.mja.com.au/public/issues/187_03_060807/mcl10181_fm.pdf
6. O'Reilly T. Qué es Web 2.0. Patrones del diseño y modelos del negocio para la siguiente generación del software. Fundación Telefónica. 2006. [Consultado el 31/10/2009]. Disponible en http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/Articulos_Tribuna_-_Que_es_Web_20/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2009100116300061&activo=4.do
7. Web Internality. Conceptos sobre la Web 2.0. Fundación orange. [Consultado el 31/10/2009]. Disponible en <http://www.internality.com/>
8. Web Internality. Mapa Visual de la Web 2.0. Fundación Orange.[Consultado el 31/10/2009]. Disponible en <http://www.internality.com/web20/>
9. Giustini D. How Web 2.0 is changing medicine. *BMJ*. 2006 Dec 23;333(7582):1283-4.
10. Web del gipi. Sindicación de páginas web (RSS). [Consultado el 31/10/2009]. Disponible en <http://www.infodoctor.org/gipi/rss.htm>
11. Merino Moína M, Bravo Toledo R. Web 2.0: otra manera de estar en Internet. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2008;10:339-55. [Consultado el 31/10/2009]. Disponible en <http://www.pap.es/documentos/Articulos/PDF/953.pdf>
12. García Rojo M. Nuevo impulso para el uso de la Web 2.0 en medicina. *Forum Telefonica* [Consultado el 31/10/2009]. Disponible en <http://sociedaddelainformacion.telefonica.es/jsp/articulos/detalle.jsp?elem=6095>
13. Chris Anderson. The Long Tail. Texto traducido al español en el blog Babalum. 2006. [Consultado el 31/10/2009] Disponible en <http://babalum.wordpress.com/2006/10/12/la-larga-estela-el-fin-de-pareto/>
14. Kind T. The Internet as an adjunct for pediatric primary care. *Curr Opin Pediatr*. 2009 Sep 1. [Epub ahead of print] [Consultado el 31/10/2009] Disponible en <http://journals.lww.com/co-pediatrics/pages/default.aspx>

Conflicto de intereses: Los autores no tienen ningún interés comercial o crematístico en los productos comentados, si bien son fanáticos de la aplicación práctica de las nuevas tecnologías. La redacción de este documento se ha realizado de forma colaborativa, a veces simultánea - con el consiguiente follón - gracias a la aplicación Google Docs y a Dropbox.