

## **Las tecnologías 2.0 en las revistas de ciencias de la salud españolas**

### **2.0 tools in Spanish scientific journals in health sciences**

**Cristina Bojo Canales, Angélica Novillo Ortiz y Elena Primo Peña**

**Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, España.**

Dirección de contacto:

Cristina Bojo Canales

Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud

Instituto de Salud Carlos III

Avda. Monforte de Lemos 5,

28029. Madrid

e-mail: [cbojo@isciii.es](mailto:cbojo@isciii.es)

#### **Resumen:**

**Introducción:** El uso de las nuevas tecnologías procedentes de la llamada web 2.0 ( blogs, videos, podcast, presencia en redes sociales...) son innovaciones tecnológicas que están siendo incorporadas de manera muy rápida por la sociedad como un medio de generar y comunicar información así como para la generación de redes sociales de intereses y aficiones personales y profesionales comunes.

Las revistas científicas, principal vehículo de comunicación y difusión de los resultados de la investigación durante siglos, comienzan, lentamente, a utilizar estas herramientas tecnológicas para mejorar la comunicación entre científicos, autores y lectores.

**Objetivo:** analizar cómo las tecnologías propias de la llamada web social o web 2.0 se están implantando en las revistas científicas españolas de ciencias de la salud.

**Material y métodos:** como muestra de estudio se ha tomado el conjunto de revistas indizadas en la base de datos IBECS (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud). De cada una de los 160 títulos recogidos en IBECS se ha realizado una valoración individual de su sitio web, analizando qué herramientas o funcionalidades tecnológicas propias de la web 2.0 están presentes en ellas. Se ha tenido en cuenta la presencia de algunas de estas revistas en diferentes portales, tomando como base para el análisis aquel que presentaba más elementos o herramientas propias de la tecnología 2.0.

Las variables analizadas han sido las siguientes: existencia de canales de comunicación participativa (blogs, foros, chats...); presencia en redes sociales y comunidades 2.0 (Facebook, Twitter, Second Life...); vinculación con gestores de referencias bibliográficas y marcadores sociales (connotea, delicious...); oferta de canales de sindicación de contenidos (RSS); posibilidad de descarga de podcasts, videos, fotos y otros formatos (presentaciones ppt).

**Resultados:** en general, el panorama 2.0 en el ámbito de las revistas de ciencias de la salud españolas podría calificarse como *pobre* y la adopción de este tipo de tecnologías

es aún poco generalizado, en comparación con algunas de las revistas científicas de mayor prestigio en el panorama internacional. Entre las herramientas 2.0 más populares en estas revistas se encuentran los RSS.

**Palabras clave:** Ciencia 2.0, Web 2.0, Revistas científicas. España.

**Abstract:**

**Introduction:** The use of the new technologies derived from the so called web 2.0 (blogs, videos, podcast, social networks,...) is an innovation that is being very rapidly assimilated by society as a way to generate and communicate information and to build social networks based on professional and personal common interests.

Journals have been the main science communication channel for centuries, and are now slowly starting to use this internet tools to improve the communication between scientists, authors and readers.

**Objectives:** To analyze the implantation of 2.0 technologies in Spanish health science journals.

**Methods and Materials:** The journals indexed in IBECS database (Spanish Bibliographic Index on Health Science) have been selected as an study sample. Each of the 160 journals has had its web site individually evaluated, analyzing which of the 2.0 technologies and tools are present. When a journal appears in more than one portal, the one that includes more web 2.0 tools is selected.

The variables analyzed were the following: existence of participatory communication channels (blogs, forums, chats ...); presence on social networks and communities 2.0 (Facebook, Twitter, Second Life ...); links with reference managers and social bookmarking (connotea, delicious ...); content syndication channels (RSS), ability to download podcasts, videos, photos and other formats (ppt presentations...)

**Results:** in general, the landscape 2.0 in the field of Spanish health science journals could be described as poor. The adoption of these kind of technologies is still not widespread, compared to some of the most prestigious scientific journals in the international scene. The most popular web 2.0 tools used by Spanish health science journals are RSS feeds.

**Key words:** Science 2.0, Web 2.0, Scientific journals, Spain.

## Introducción

En los últimos años el estudio de la Web 2.0 ha ocupado gran parte de la literatura científica, no sólo del área de la información y la comunicación sino de todos los ámbitos del conocimiento. Prueba de ello es la enorme expansión que el término ha tenido desde su aparición a mediados de 2004 (644,000,000 resultados en *Google* a fecha de 7 de marzo de 2011 ) y la creación de “un nuevo entorno tecnológico y social caracterizado por una serie de servicios, generalmente gratuitos, donde los usuarios tienen capacidad para generar y compartir información”<sup>1</sup>

La Web 2.0 o Web social puede entenderse como “un sistema de aplicaciones en Internet con capacidad de integración entre ellas que facilitan la publicación de contenidos por los usuarios”<sup>2</sup>. Es una “evolución de la World Wide Web en función de la cual los usuarios no se limitan a consumir información sino que emplean la red para crear contenidos y cooperar”<sup>3</sup>.

El concepto Web 2.0 abarca una serie de aplicaciones que proporcionan servicios interactivos que permiten a los usuarios producir y compartir información. Entre ellas hay que mencionar las redes sociales, los blogs, los foros, las wikis, los canales de sindicación de contenidos y el software social. Algunas de las más utilizadas son:

- Los canales de sindicación de contenidos como *RSS* o *Atom* son una de las herramientas más extendidas de la Web 2.0. Consisten en un nuevo sistema de difusión selectiva de información o alerta de novedades mediante el correo electrónico basados en la “redifusión de contenidos Web utilizando lenguajes estandarizados y unas herramientas lectoras de esos contenidos o aplicaciones de servidor capaces de traducirlas”<sup>4</sup>
- Los sitios de etiquetado social tipo *Delicious* (<http://www.delicious.com/>) o *Sympy* (<http://www.sympy.com>) son servicios para compartir enlaces. La característica principal es que los usuarios no sólo guardan sus enlaces favoritos, sino que los etiquetan con marcas, etiquetas o tags que ellos eligen. Se trata, en definitiva, de una categorización de la propia Web.
- Los gestores de referencias bibliográficas sociales son “la aplicación al campo científico de los marcadores sociales”<sup>4</sup>. Estas herramientas que “unen a las funcionalidades propias de un gestor de referencias la posibilidad de compartir esa información con otros colegas”<sup>5</sup> son muy apreciadas por los investigadores, pues les permiten almacenar, organizar y recuperar las referencias que necesitan para sus trabajos. Algunos de los gestores de referencias sociales más populares son *Zotero* ([www.zotero.org/](http://www.zotero.org/)), *Connotea* ([www.connotea.org](http://www.connotea.org)), *CiteUlike* (<http://www.citeulike.org>) o *2collab* ([www.2collab.com/](http://www.2collab.com/))
- Espacios virtuales en los que almacenar y compartir contenidos diversos como fotografías (*Flickr*: [www.flickr.com](http://www.flickr.com)), presentaciones (*slideshare*: <http://www.slideshare.net>), videos (*Youtube*: <http://www.youtube.com>) o sonidos y canciones (*Goear*: <http://www.goear.com>)
- Redes sociales como *facebook* (<http://www.facebook.com>), *tuenti* (<http://www.tuenti.com>) o su versión más profesional, tipo *linkedin*(<http://www.linkedin.com>)

- Servicios de blogs y wikis
- Servicios de microblogging como *Twitter* (<http://www.twitter.com>)
- Escritorios virtuales o páginas de inicio personalizadas como *Netvives* o *igoogole*. Estos permiten a los usuarios reunir todos los sitios Web y herramientas que utilizan como canales RSS, widgets...etc en un único espacio digital<sup>4</sup>.

Todas son aplicaciones presentes en la red que permiten compartir información y recursos y facilitan la gestión de textos, enlaces, fotos, videos...etc.

Hace ya unos años que las revistas científicas están apostando por superar y modificar el modelo de servicio tradicional caracterizado por el sentido unidireccional, donde el usuario es un mero lector de los contenidos publicados que consulta la revista de forma pasiva, para ofrecerles la posibilidad de participar, opinar y crear contenidos. Esto es posible gracias a la incorporación de estas herramientas de gestión de la información de corte social que permiten la generación compartida de conocimientos, la publicación de todo tipo de contenidos y su redifusión a escala universal. El uso por parte de las revistas científicas de estas herramientas tecnológicas para mejorar la comunicación entre científicos, autores y lectores ha hecho surgir el concepto de revista científica 2.0. Siguiendo a Torres Salinas<sup>6</sup> podemos definir la revista científica 2.0 como “aquella que incorpora en su versión electrónica elementos tecnológicos originales de la Web 2.0. y, al mismo tiempo, mantiene una política que fomenta la participación e interacción entre lectores, autores y equipo editorial de forma abierta”.

## **Objetivo**

El objetivo de esta comunicación es analizar cómo las tecnologías propias de la llamada Web 2.0 o Web social se están implantando en las revistas científicas españolas de ciencias de la salud. Basándonos en la comunicación presentada por Torres Salinas<sup>1</sup> en el *3rd LIS-EPI Meeting* se ha realizado un análisis de carácter descriptivo de la adopción de tecnologías 2.0 por parte de las revistas científico-médicas españolas, tratando así de dar una visión general del panorama 2.0 nacional y complementar el citado trabajo de ámbito internacional.

## **Material y métodos**

Como muestra de estudio se ha tomado el conjunto de revistas indizadas en la base de datos IB ECS (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud). Esta base de datos, producida y gestionada por la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud del Instituto de Salud Carlos III, recoge la literatura científica española de ciencias de la salud desde el año 2000 en adelante y está disponible de forma gratuita en la dirección <http://ibecs.isciii.es>. Actualmente IB ECS indiza 192 títulos de los que 160 están vigentes. Sobre este conjunto realizaremos el análisis.

Tomando como referencia metodológica el mencionado estudio de Torres Salinas<sup>1</sup>, se ha efectuado una valoración individual de las sedes Web de las revistas, analizando qué herramientas o funcionalidades tecnológicas propias de la Web 2.0 están presentes en ellas. Los elementos analizados se han clasificado en dos grandes grupos, los relativos a la edición y los que tienen que ver con la actitud 2.0 de la revista.

En el primer grupo se ha verificado la presencia de elementos relacionados con la edición de la revista: sistemas de interacción y participación de los usuarios (comentarios a artículos y posibilidad de votarlos), incorporación de gestores sociales de referencias bibliográficas y servicios de marcadores o etiquetado social, oferta de canales de sindicación de contenidos y presencia de formatos distintos al pdf o html, como podcasts, videos, archivos sonoros o presentaciones.

El segundo grupo de elementos hace referencia a la actitud 2.0 de la revista y a la búsqueda de participación del usuario en la creación de contenidos. En este bloque hemos analizado la existencia de canales de comunicación participativa (blogs, foros, chats...) la posibilidad de recomendar el artículo (enviarlo al muro de *facebook* o *tuitearlo*) en las redes sociales más populares, y la presencia individualizada de la revista en redes sociales como *facebook* y *twitter*.

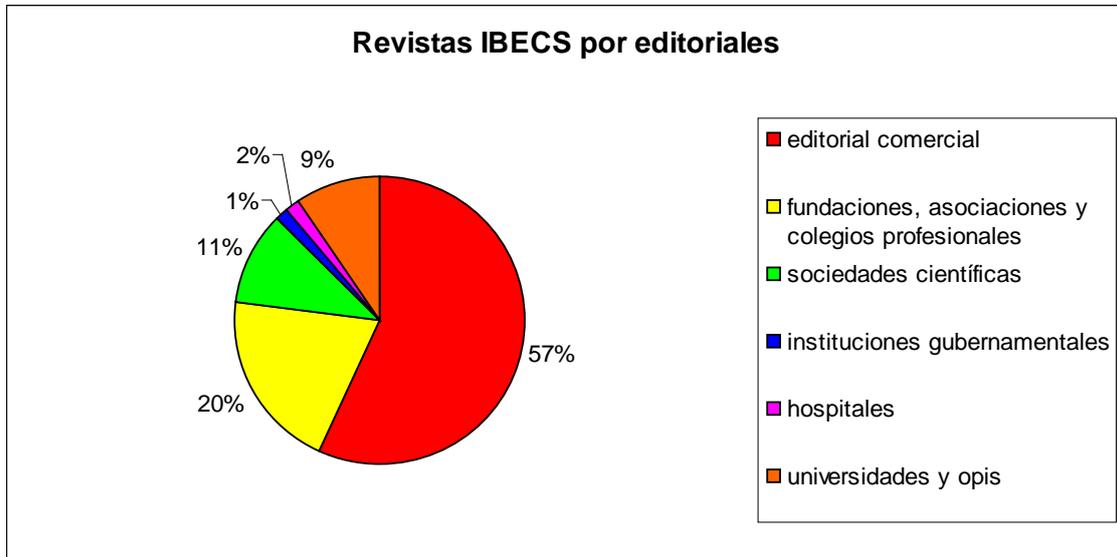
Se ha tenido en cuenta la presencia de algunas de estas publicaciones en diferentes portales que alojan revistas españolas de ciencias de la salud como *SciELO* (<http://www.scielo.org>), *Redalyc* (<http://redalyc.uaemex.mx/>), el portal *E-revistas* del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC (<http://www.erevistas.csic.es/>), el portal de revistas de la Universidad Complutense de Madrid (<http://revistas.ucm.es/portal/modulos.php?name=principal&col=1>), el portal *RECYT* (<http://www.recyt.fecyt.es>) puesto en marcha por la FECYT y *Dialnet*, mantenido por la Universidad de La Rioja (<http://dialnet.unirioja.es/>). También se ha analizado la presencia de estas revistas en las grandes plataformas editoriales como Elsevier. En estos casos, se ha tomado como base para el análisis el sitio Web que presentaba más elementos o herramientas propias de la tecnología 2.0.

Las 53 revistas editadas por Elsevier y recogidas en la base de datos IB ECS están presentes en dos de las principales plataformas de este grupo editorial: Science Direct (<http://www.sciencedirect.com>) y el portal español, Elsevier (<http://www.elsevier.es/es/revistas>) y, a pesar de pertenecer al mismo grupo, presentan herramientas propias de la Web 2.0 diferentes. Para la realización de este estudio se ha tenido en cuenta su presencia en el portal Science Direct porque durante el periodo de realización del análisis esta plataforma tenía más herramientas 2.0. que la española. No obstante es importante señalar que el pasado día 17 de marzo fue lanzada una nueva Web de Elsevier España (<http://www.elsevier.es>) que incorpora nuevas funcionalidades propias de la Web 2.0 que son descritas más adelante.

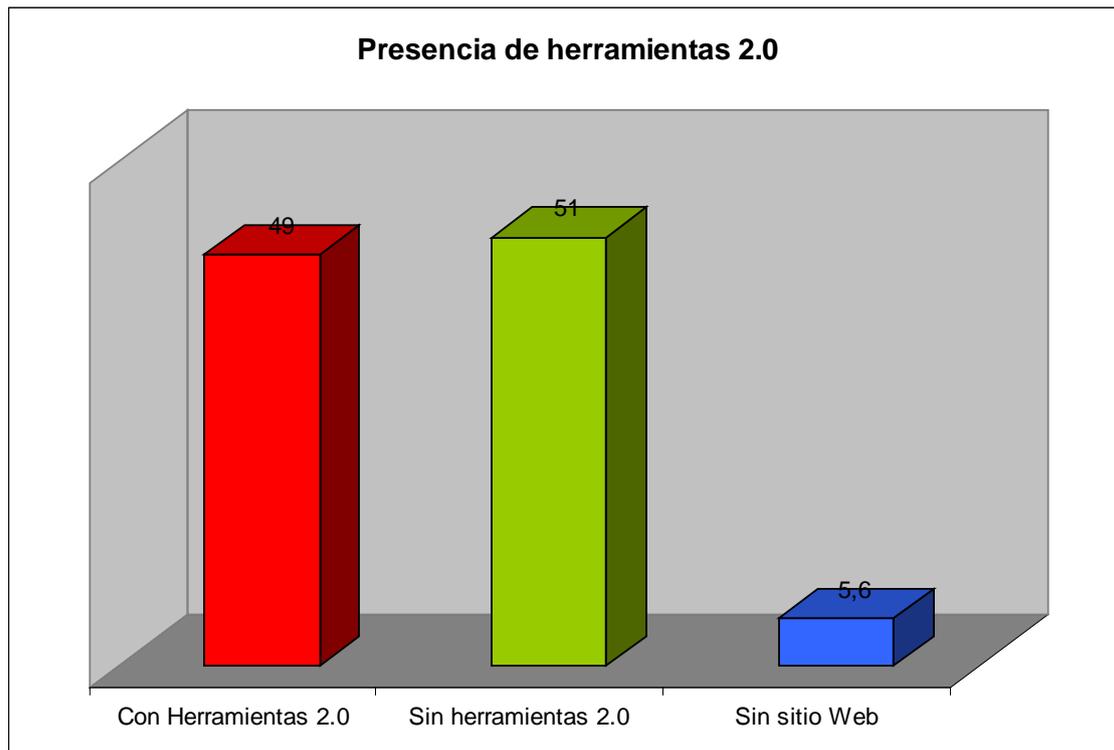
El análisis se realizó durante el mes de febrero de 2011. Los datos han sido introducidos en una hoja Excel para su análisis.

## Resultados

De los 192 títulos recogidos por la base de datos IB ECS 160 siguen vigentes. El 57% de las revistas recogidas en esta base de datos están editadas por una editorial comercial, destacando el grupo Elsevier con 53 de los 160 títulos. El segundo grupo editorial más numeroso es el correspondiente a fundaciones, asociaciones y colegios profesionales, con el 20% de las revistas.



En lo que se refiere a presencia de herramientas 2.0, el análisis realizado muestra un panorama con casi la mitad de los títulos, el 49%, que ofrecen algún tipo de servicio o herramienta propia de la Web 2.0, ya sea en su propio sitio Web o en alguna de las plataformas en las que se encuentran recogidas. El 51% restante no ofrece ninguna funcionalidad de tipo social, sino tan solo sitios Web estáticos donde el usuario actúa como un mero buscador de información y lector pasivo. En este punto es importante destacar que el 5.6% de los títulos analizados, 9 en total, no tienen, ni siquiera, versión Web, así que pensar en herramientas sociales para esos títulos queda aún lejos.



En relación con la presencia de herramientas 2.0 relacionadas con la edición de la revista el análisis realizado revela los siguientes resultados:

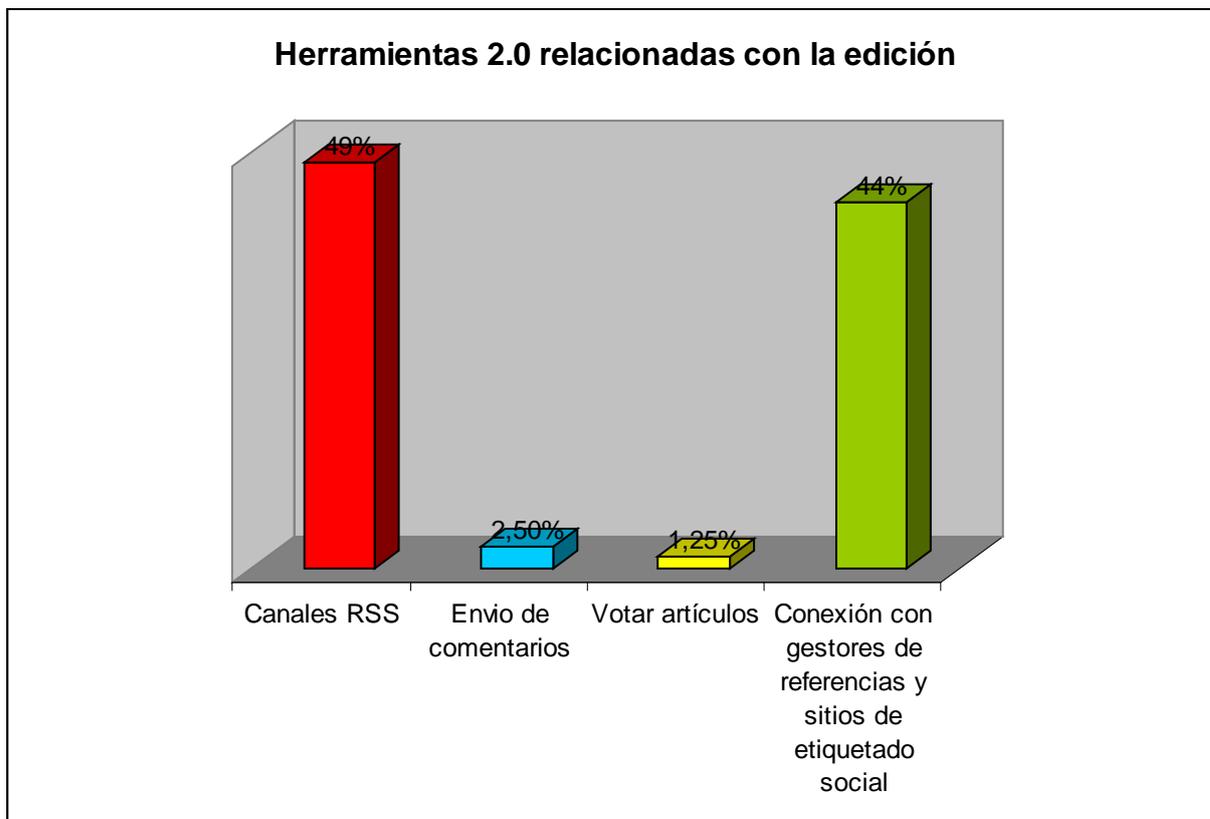
Los canales RSS de sindicación de contenidos son la herramienta 2.0 mayoritaria y está presente en el 49% de los títulos estudiados (79 en total). Las 53 revistas de la muestra estudiada presentes en la plataforma Science Direct de Elsevier presentan, además, canales RSS para cada artículo y no sólo para el sumario.

Las revistas que permiten el envío de comentarios a los artículos publicados representan el 2.5% (4 en total): *Index de Enfermería*, *Medicina Aeroespacial y Ambiental*, *Nefrología* y *Pediatría de Atención Primaria*. De ellas, sólo las dos últimas permiten votar los artículos publicados.

El 44% de las revistas estudiadas, un total de 71 títulos, posee herramientas 2.0 de conexión con gestores de referencias y sitios de etiquetado social. De esos 71 títulos, un total de 16 ofrecen estas herramientas gracias a la instalación en sus sedes Web del servicio de marcadores sociales *AddThis* (<http://www.addthis.com>). Este servicio, perteneciente a la empresa Clearspring, puede ser integrado a modo de widget en cualquier sitio Web. Una vez instalado, el usuario tiene la posibilidad de compartir y guardar contenidos en los principales servicios de referencias y marcadores sociales (*Connotea*, *Citeulike*, *Delicious*, *Sympy...*etc).

Ninguna de las revistas objeto de estudio ofrece contenidos en formatos distintos al HTML o al PDF. Los podcasts, videos, presentaciones o archivos sonoros no están aún integrados en las revistas españolas de ciencias de la salud incluidas en esta base de datos.

El siguiente gráfico resumen los resultados referidos a la presencia de herramientas 2.0 relacionadas con la edición de la revista



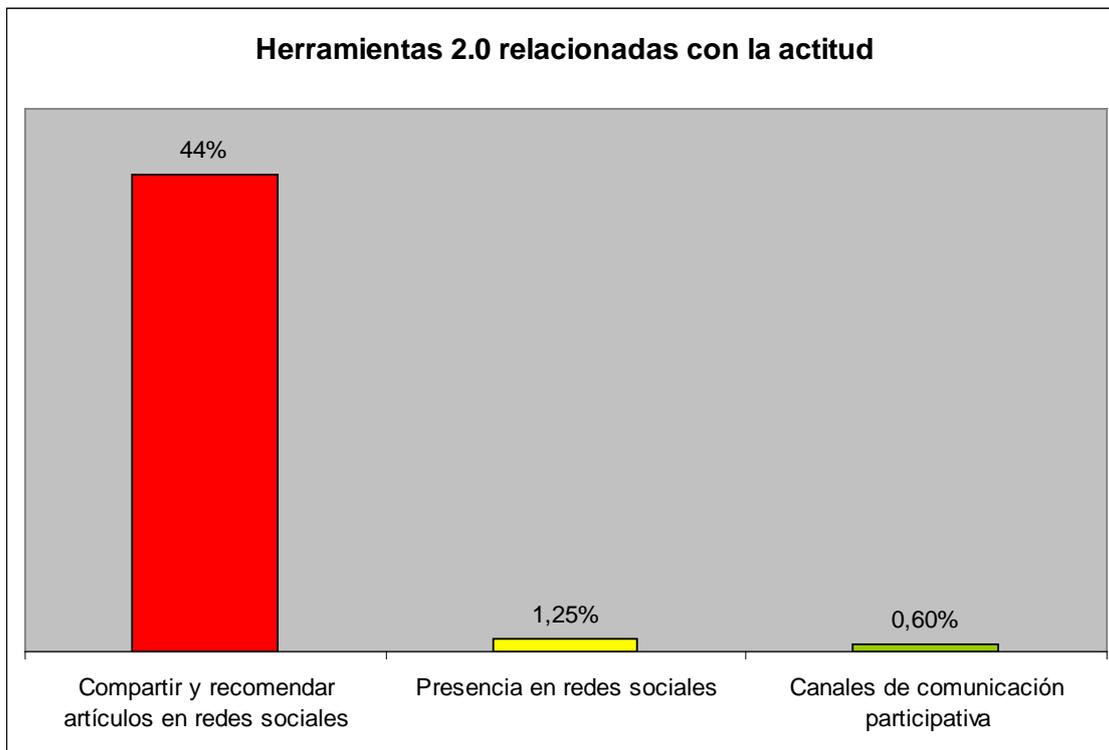
El segundo bloque de herramientas analizadas son aquellas que tienen que ver con la actitud 2.0 de la revista y analiza la existencia de canales de comunicación participativa de tipo blogs, foros o chats, la conexión con las redes sociales más populares (*facebook* y *twitter*) y la presencia individualizada en dichas redes.

El 44% de las revistas (71 títulos) permite compartir y recomendar los artículos publicados a través de algunas de las redes sociales más populares: *facebook* y *twitter*.

El análisis de la presencia en redes sociales se ha realizado verificando título a título si cada una de las revistas se encontraba presente en estas redes de forma individual y no unida a un gran grupo editorial. Tan sólo dos revistas tienen perfil propio en estas redes, son las *Revista de Neurología* (<http://www.facebook.com/pages/Revista-de-Neurolog%C3%ADa/112890552103141?sk=wall> ; <http://twitter.com/RevNeurol#>) y la revista *Gaceta Sanitaria* (<http://facebook.com/pages/gaceta-Sanitaria/168314179884985?ref=ts> ; <http://twitter.com/#!/gacetasanitaria>).

El último de los ítems analizados en este segundo bloque ha sido la existencia de canales de comunicación participativa como blogs, foros o chats. Tan solo una de las revistas analizadas la *Revista Española de Cardiología*, ha puesto en marcha y mantiene su propio blog desde el pasado mes de noviembre de 2010 (<http://www.revespcardiol.org/es/blog>).

El siguiente gráfico resumen los resultados referidos a la presencia de herramientas 2.0 relacionadas con actitud 2.0 de la revista



En los portales de revistas que contienen alguno de los títulos indizados por IBECS se ha analizado la oferta de herramientas 2.0. Del conjunto de revistas estudiado 43 están incluidos en los portales de *SciELO España* (<http://scielo.isciii.es>), con 30 títulos y *Redalyc* (<http://redalyc.uaemex.mx/>) con 13 títulos. *SciELO España*, integrado en la red de revistas científicas iberoamericanas *SciELO.org* (<http://www.scielo.org>), no tiene aún implantadas las herramientas 2.0 que sí existen en otros sitios *SciELO*, tales como el nacional *SciELO Brasil* (<http://www.scielo.br>) o el temático *SciELO Salud Pública* (<http://www.scielosp.org>), donde se ha implementado el widget *Addthis* descrito. La plataforma *Redalyc* también hace uso de este widget para la incorporación de herramientas sociales a sus contenidos.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas tiene en estos dos momentos dos portales de revistas puestos en marcha: *E- Revistas* (<http://www.erevistas.csic.es/index.php>) y el *Portal de Revistas Científicas* editados por dicho organismo (<http://revistas.csic.es/index.html>). El primero de ellos, que aloja siete de las revistas recogidas por IBECS, no ofrece ningún servicio Web 2.0. El *Portal de Revistas Científicas* recoge una de las revistas de IBECS y tan sólo dispone de un servicio de sindicación de los contenidos (sumarios) de las revistas a través de un canal RSS. La misma situación presenta el portal de revistas científicas de la Universidad Complutense de Madrid (<http://revistas.ucm.es/portal/modulos.php?name=principal&col=1>), que contiene dos de las revistas indizadas por IBECS, pues solo ofrece la posibilidad de sindicación de contenidos RSS. Los portales *Dialnet* (<http://dialnet.unirioja.es/>) y *Recyt*

(<http://www.recyt.fecyt.es>) no tienen implementada ninguna herramienta 2.0 para las revistas alojadas en ellos.

Las revistas españolas del grupo Elsevier indizadas en IBECS están presentes en dos grandes portales. Science Direct ya hace un tiempo que ha incorporado a su plataforma una gran variedad de herramientas 2.0: RSS para cada artículo, cita o búsqueda, posibilidad de recomendar el artículo en *facebook* y *twitter*, posibilidad de envío de referencias al gestor de bibliografía *mendeley* y la creación de una gestor de referencias y etiquetado social propio llamado *2collab*, muy similar al servicio *Connotea* de Nature Publishing Group. La plataforma española de Elsevier (<http://www.elsevier.es>) lanzó el pasado día 17 de marzo su nueva Web. Las principales novedades es que permiten comentarios y votaciones a las revistas y la conexión con *facebook* y *twitter*.

## Discusión

Las tecnologías procedentes de la Web 2.0 están siendo incorporadas de manera muy rápida por la sociedad como un medio de generar, comunicar y compartir información, así como para la creación de redes sociales de intereses y aficiones personales y profesionales comunes. La difusión que están teniendo estos servicios sociales aumenta día a día. Los últimos datos sobre uso de las redes sociales en España<sup>7</sup> correspondientes a enero de 2011 verifican esta tendencia. En enero de 2011 *facebook* contaba con 12 millones de usuarios, *flickr* con 10 millones y *twitter* con 1.200.000. A nivel internacional<sup>8</sup> la tendencia no es diferente: *facebook* tiene 500 millones de usuarios, *twitter* publica más de 2 billones de *tweets* al mes y los videos de *YouTube* son vistos 2 billones de veces al día.

A pesar de estos datos y aunque la oferta de servicios es sumamente variada y en su mayoría gratuita, a la vista de los resultados presentados podemos decir que la adopción de tecnologías propias de la Web 2.0 en el mundo de las revistas españolas del área de las ciencias de la salud es aún escasa. Sorprende que aún haya un porcentaje tan elevado de revistas, procedentes de diferentes grupos editoriales, algunas de ellas indizadas en las grandes bases de datos internacionales, que no incorporen ninguna herramienta de carácter social.

Existe cierto desequilibrio en cuanto a la adopción de tecnologías 2.0 por parte de las revistas españolas de ciencias de la salud, predominando la implantación de herramientas sociales relativas a la edición de las revistas más que las ligadas a la actitud 2.0 de las revistas.

Dentro de los elementos propios de la Web 2.0 ligados a la edición de la revista, la herramienta con mayor grado de penetración en las revistas científicas españolas del ámbito biomédico son los canales RSS de sindicación de contenidos. Este hecho puede explicarse porque “casi cualquier gestor de contenidos genera automáticamente los canales RSS, por lo que cada vez su implantación está más generalizada”<sup>4</sup>.

En el segundo bloque de análisis relativo a la actitud 2.0 de la revista, la conexión y posibilidad de envío de un artículo o recomendación a las redes sociales más populares, *facebook* y *twitter*, son las herramientas que más se han extendido entre las revistas científicas. Este hecho da idea de la importancia que los grandes grupos editoriales

como Elsevier están concediendo a las redes sociales generalistas como un medio gratuito de popularizar, compartir y redifundir sus contenidos sin ningún coste adicional.

El estudio de Torres Salinas<sup>1</sup> donde se analiza la adopción de tecnologías 2.0 por parte de 8 de las grandes revistas internacionales publicadas por editoriales de alto prestigio académico como *Plos*, *Nature* o *British Medical Journal*, pone en evidencia las grandes diferencias con el panorama nacional. El 37% de esa muestra han puesto en marcha plataformas de blogs científicos, y el mismo porcentaje está presente en comunidades 2.0 tipo *facebook* o *Second Life*. En el caso de las revistas de ciencias de la salud españolas estamos aún muy lejos de alcanzar esas cifras, pues tan sólo dos de las revistas estudiadas tienen cuenta en *facebbok* y *twitter*. En el caso de los blogs las cifras caen aún más, y sólo una de las revistas estudiadas mantiene su propio blog. Es posible que una de las principales razones sea el coste humano que supone la puesta en marcha y actualización de servicios de este tipo.

El 62% de las revistas de este estudio a nivel internacional ofrece contenidos a sus usuarios en formatos distintos al pdf o html, por ejemplo videos o podcasts. Las grandes revistas como *Nature* o *Neurology* publican podcasts semanales con entrevistas, artículos interesantes...etc. La revista *Journal of Number Theory*, de Elsevier, publica los resúmenes de los artículos de mayor interés en youtube. Ambas son un excelente modo de difundir y dar publicidad a sus artículos. En el conjunto de revistas españolas estudiado no se ha encontrado ningún caso similar.

La posibilidad de comentar los artículos, presente en el 2.5% de las revistas de la muestra, está muy lejos del 50% constatado en el estudio internacional. No es objeto de esta comunicación hacer un análisis cuantitativo de ellos, aunque en términos generales se puede decir que el número de comentarios es muy reducido. Las razones de estas bajas cuotas de participación pueden ser el desconocimiento de los usuarios, la necesidad de estar registrados para poder escribirlos o sencillamente a la falta de interés del usuario por dar valor a los contenidos publicados.

El pasado año se publicó un estudio sobre uso de la Web 2.0 por parte de investigadores británicos<sup>9</sup>. Según este estudio, aún son pocos los investigadores que reconocen la utilidad de estas herramientas sociales, tan sólo el 13% de los investigadores usan frecuentemente herramientas de la Web 2.0, el 45% ocasionalmente y el 39% nunca.

Algunas de las razones que pueden explicar la lenta y escasa utilización de este tipo de tecnologías en las revistas científicas han sido ya analizadas en otros trabajos<sup>10</sup> y entre ellas cabe citar las siguientes: el control de los contenidos, la certificación de calidad y la asignación del crédito, aspectos muy demandados por la comunidad científica y hasta el momento resueltos con el sistema de revisión por pares, está ausente en el mundo 2.0. El tiempo que hay que dedicar a aprender a manejar y gestionar algunas de estas herramientas y la edad de los científicos son algunas de las principales causas de la escasa implantación de estas herramientas en el mundo Web científico.

Es posible que cuando las revistas que estos investigadores utilizan para su trabajo empiecen a incorporar las funcionalidades propias de la Web 2.0 aumente su uso. Sería además recomendable que los profesionales de la información científica muestren a los investigadores el gran potencial que puede tener el uso de estas herramientas.

## Conclusiones

En este trabajo hemos tratado de ofrecer una panorámica de cómo las revistas españolas de ciencias de la salud están incorporando las herramientas propias de Web 2.0 para la difusión de sus contenidos. Para ello se ha realizado un análisis de los sitios Web y de las principales plataformas que alojan revistas científicas españolas y se ha verificado la presencia de herramientas de este tipo.

Las revistas editadas por un gran grupo editorial como Elsevier y aquellas que incorporadas a alguna plataforma de revistas tipo *SciELO* o *Redalyc* se han adaptado mejor que otras a la filosofía 2.0 gracias a su pertenencia a grandes plataformas o redes que permiten rentabilizar los desarrollos para un elevado número de títulos. En cambio, las revistas pertenecientes a grupos editoriales minoritarios o a sociedades científicas aún no han adoptado para sus plataformas herramientas para el intercambio y la interoperabilidad de la información con herramientas 2.0.

Los portales que alojan revistas españolas que más se han adaptado a la filosofía 2.0 son *SciELO* y *Redalyc*. Otros como *Dialnet*, *Recyt* o los del CSIC no ofrecen ninguna herramienta relativa a la Web 2.0.

Los servicios de la Web 2.0 se caracterizan por su disponibilidad y gratuidad, son fáciles de usar y cada vez son más amigables, lo que permite a los usuarios, incluso a lo menos iniciados, no sólo acceder a los contenidos publicados, sino comunicarse y cooperar con otros usuarios. Cada vez existen más mecanismos de difusión de los contenidos científicos hacia las principales redes sociales y profesionales, así como a servicios de marcadores sociales. Algunas de estas herramientas sociales es posible incorporarlas a los sitios Web desde servicios como *Addthis* (<http://www.addthis.com>) o *Addtoany* (<http://www.addtoany.com>) de forma sencilla y gratuita, por lo que recomendamos a las revistas incorporar servicios de este tipo a sus sedes Web y aprovechar al máximo las utilidades de estas herramientas de la Web 2.0 para popularizar y hacer llegar sus contenidos al mayor número posible de personas sin coste añadido. Aunque las cotas de participación de los científicos sean aun bajas, la incorporación de herramientas propias de la Web 2.0 en las revistas científicas españolas mejorará, sin duda, la difusión de la investigación producida en nuestro país.

## Bibliografía

1. Torres Salinas D. El paradigma 2.0 en las grandes revistas científicas. 3rd International LIS-EPI Meeting 2008. Innovación en Información, Valencia, 24-25 de Septiembre 2008. Disponible en: <http://www.ciepi.org/lisepi/archivos/material/torres.pdf> [Consultado el día 1 de febrero de 2011].
2. Freire J. Los retos y oportunidades de la Web 2.0 para las universidades. En: La gran guía de los blogs 2008. Rosa Jiménez Cano y Francisco Polo (eds). 2007. Colección Planta 29: 82-90.
3. Orihuela JL. Web 2.0: cuando los usuarios se convirtieron en medios y los medios no supieron en qué convertirse. En: La ética y el derecho a la información en los tiempos del postperiodismo. 2007. Valencia: Fundación Coso. Disponible en: [http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=2539813&orden=0](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2539813&orden=0) [Consultado el día 1 de febrero de 2011].
4. Margaix Arnal D. Informe APEI sobre web Social. 2008. APEI, Asociación Profesional de Especialistas en Información. Disponible en <http://informeapeiwebsocial.dmaweb.info> [Consultado el día 1 de febrero de 2011].
5. Alonso-Arévalo, J. Gestores de Referencias Sociales. En: Universo Abierto: Blog de la Biblioteca de la Facultad de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca. 2009. Disponible en: <http://www.universoabierto.com/2562/gestores-de-referencias-sociales/> [Consultado el día 1 de febrero de 2011].
6. Torres Salinas D: ¿Qué es y cómo se edita una revista científica 2.0?. En: VIII Semana de la Ciencia. Las revistas científicas 2.0 ¿Existen?, Madrid, 11 de noviembre de 2008. Disponible en: [http://ec3.ugr.es/publicaciones/Torres-Salinas,\\_Daniel-Que\\_es\\_y\\_Como\\_se\\_edita\\_una\\_revista\\_cientifica.pdf](http://ec3.ugr.es/publicaciones/Torres-Salinas,_Daniel-Que_es_y_Como_se_edita_una_revista_cientifica.pdf). [Consultado el día 1 de febrero de 2011].
7. Novillo D. Redes sociales en España 2011: Estadísticas. Disponible en: <http://spreadsheets.google.com/ccc?key=0AmdIVLhqp9rndFhfMmdrXzdNdTRFdkNzdEhENFFuTVE&hl=es#gid=0> [Consultado el día 2 de febrero de 2011].
8. An Open Letter to Marketers Who Abuse Social Media for Selfish Gain. Blog Kissmetrics. Disponible en: <http://blog.kissmetrics.com/social-media-abuse/> [Consultado el día 2 de febrero de 2011].
9. If You Build it, they will Come? How researchers perceive and use web 2.0. Research Information Network. 2010 Disponible en: [www.rin.ac.uk/system/files/attachments/web\\_2.0\\_screen.pdf](http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/web_2.0_screen.pdf) [Consultado el día 2 de febrero de 2011].

10. Cabezas-Clavijo A., Torres Salinas D, Delgado López-Cózar E. Ciencia 2.0: catálogo de herramientas e implicaciones para la actividad investigadora. El profesional de la información 2009. 18(1):72-79.