

Wikis: Hacia un modelo comunitario de preservación y socialización del conocimiento

Ms. Fernando Raúl Alfredo Bordignon

bordi@unlu.edu.ar

Laboratorio de Redes de Datos
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján

Enviar correspondencia a: Ms. Fernando Raúl Alfredo Bordignon

Resumen

El software social está compuesto por una serie de herramientas que ayudan a formar y gestionar comunidades de usuarios o pares. Hablar de términos como folksonomías, bitácoras o blogs, sistemas de recomendación y entornos colaborativos de desarrollo es enfocar la atención en una nueva generación de software que tiene por característica la ruptura de la asimetría que caracterizó la relación anterior entre usuarios y generadores de contenidos.

Las wikis son una de las primeras herramientas que pertenecen a la categoría software social. Este trabajo tiene por intención caracterizarlas y describir su estado de desarrollo, con la intención de promover su utilización en el ámbito de las bibliotecas públicas, como una herramienta que satisfaga de mejor forma las necesidades de información de los usuarios, y por otro lado, contribuya a preservar y mantener la memoria de parte de la humanidad.

Abstract

Social software consists of tools for facilitating the creation and management of communities of users or peers. Terms like folksonomies, blogs, recommender systems or collaborative development environments all lead to a new generation of software that puts an end to the old characteristic asymmetry between users and content providers.

Wikis are one of the first tools included in social software. This work attempts to characterize wikis and describe their state of the art in order to promote their use in public libraries, where such tools could help users satisfy their information needs more effectively and contribute to the preservation of the memory of a part of mankind.

Palabras Clave

Wiki, sistema de edición abierta, software social, web 2.0, bibliotecas, preservación del conocimiento

Keywords

Wiki, open edition system, social software, web 2.0, libraries, knowledge preservation.

Introducción

Wiki, por un lado es un término utilizado en Hawaii (wiki-wiki) cuyo significado es rápido, pero por otro es el nombre que Ward Cunningham le dió a una herramienta de edición abierta (Augar, 2004) orientada a la construcción colaborativa de contenidos; cuya característica principal es que cualquier usuario con mínimos conocimientos puede ingresar o editar información utilizando un modelo simple de instrucciones de formato.

Una característica particular de este modelo es que cualquier colaborador -anónimo o registrado- puede publicar sin que la revisión del contenido sea necesaria, de esta forma una comunidad puede establecer sitios colaborativos, con baja inversión en gestión y alta versatilidad en creación y actualización de contenidos. Tales plataformas son utilizadas con distintas finalidades, por ejemplo como herramienta de auxilio al aprendizaje colaborativo (planetmath.org), para construir bases de datos geográficas de libre acceso y distribución (wiki.openstreetmap.org), para ayudar a la comunicación y documentación en proyectos de construcción de software (wiki.ubuntu.com, c2.com/cgi/wiki), como espacio de construcción colectiva y preservación de conocimiento (www.wikipedia.org, www.wiktionary.org, wikisource.org, species.wikimedia.org), como fuente de recursos de entretenimiento (wikitravel.org) entre otros usos.

Las wiki han permitido democratización en la creación y el mantenimiento de contenidos, dado que se basan en la distribución de tareas, con una baja carga de actividades centralizadas o hechas por superusuarios. Por otro lado, una ventaja adicional de las plataformas de edición abierta se da en que los colaboradores no necesitan ser usuarios avanzados o técnicos en informática para poder interactuar con la plataforma.

Según indica la enciclopedia Wikipedia (Wiki, 2006) los sitios wiki nacieron de una necesidad de poseer una herramienta simple de comunicación por parte de la comunidad de desarrolladores de patrones de diseño. Cunningham fue quien creó, en 1995, el primer sitio wiki, denominado WikiWiki, que aún continúa prestando servicios (c2.com/cgi/wiki). El siguiente hecho fundacional fue el establecimiento del proyecto comunitario basado en wiki más importante del mundo, la enciclopedia multilingüe Wikipedia. Puesta en funcionamiento en el año 2001 por Wales y Sanger, los cuales además crearon el motor de administración de contenidos MediaWiki. Esta generación de herramientas, íntimamente relacionadas con el movimiento GNU de software libre, hacen posible que la humanidad pueda organizar, preservar y expandir su conocimiento.

Wagner (Wagner, 2004) indica que las wiki estimulan la creación incremental de conocimiento. Esto sucede, porque al crear una página sobre un tópico particular, el contenido inicial puede ser parcial, incorrecto o incompleto. Luego, con el tiempo, otros colaboradores corregirán y agregarán información a la página mencionada. También es común que algunos usuarios creen páginas sobre nuevos temas, pero inicialmente no se le asocia contenido alguno, a la espera que otros usuarios contribuyan con su desarrollo.

En la actualidad, el movimiento wiki es objeto de estudio en distintas reuniones de investigadores, colaboradores y usuarios. WikiSym (www.wikisym.org) es un Simposio Internacional sobre Wikis donde se presentan investigaciones académicas y se discute en mesas redondas distintos aspectos de esta temática. El encuentro correspondiente al año 2006 se realizó en Dinamarca con el aval de la asociación ACM. Por otro lado, Wikimedia International Conference (Wikimania) (wikimania2006.wikimedia.org) es un evento anual auspiciado por la fundación Wikimedia, donde se reúnen colaboradores y usuarios de sitios wiki a los efectos de intercambiar experiencias y proponer mejoras al sistema.

Modelo de Trabajo

En edición abierta, utilizando wikis, existen dos modalidades distintas de escritura a saber: por documento y por hilo de edición (Leuf, 2001). En el modo por documento los usuarios que contribuyen aportando contenido, en forma anónima, crean un único documento redactado en tercera persona, el cual va convergiendo hacia una verdadera representación de la expresión de sus autores. En el modo por hilo cada contribuidor deja su aporte firmado, el artículo se presenta en su versión original y se le asocian comentarios aportados por otros

usuarios en un espacio adjunto. Las páginas wikis poseen dos estados: lectura y edición. El modo lectura (estado por defecto) permite su visualización por parte de cualquier usuario, en cambio el modo edición se habilita la modificación o adición de contenidos por parte de colaboradores anónimos o registrados, según se configure la forma de acceso.

En el proceso de edición, los usuarios trabajan sobre el código fuente de una página wiki, utilizando una serie de elementos auxiliares (*wiki syntax*) que permiten dar formato al contenido. Ellos pueden ser seleccionados de una barra íconos o escritos como marcas de edición, dependiendo de las posibilidades del motor de gestión de contenidos. En la actualidad el lenguaje de formato de marcas de edición es dependiente del motor mencionado. Cuando un usuario finaliza la edición de una página, los cambios se reflejan inmediatamente, sin someterse a ningún tipo de revisión.

Una característica de las plataformas wiki es que cuentan con un sistema de control de versiones de páginas. De esta forma, a partir de tener un historial de cambios, es posible volver a cualquier estado anterior de la página. Esta cualidad permite que el sistema pueda recuperarse rápidamente frente a actos de vandalismo, publicidades no deseadas o problemas técnicos. Si bien el objetivo original era que cualquier usuario pueda publicar su aporte sin necesidad de revisión, hoy frente a esta problemática de vandalismo ciertas páginas wiki ante una actualización, deben ser autorizadas por usuarios de mayor jerarquía antes de publicarse.

Los motores wiki son el elemento fundamental de esta tecnología, dado que ellos median entre los usuarios y la base de datos, en la cual se almacenan los contenidos. Cuando un usuario solicita una página determinada, el motor convierte tal pedido en una serie de consultas a la base de datos, toma los resultados, los formatea en una página web y la reenvía al usuario. Por otro lado, cuando un colaborador modifica una página son ellos los encargados de reflejar tal hecho sobre la base de datos y además registrar el evento en el archivo histórico de modificaciones asociado a la página.

La organización internacional Wikimedia (wikimedia.org) tiene por finalidad promover el crecimiento, desarrollo y distribución de contenido libres y plurilingües basados en tecnología Wiki a usuarios de forma gratuita. MediaWiki es un motor de edición abierta para plataformas wikis, mantenido por Wikimedia, el cual se distribuye libremente bajo licencia GPL (General Public License). Está programado en lenguaje PHP, utiliza el software MySQL como administrador de base de datos y la plataforma Apache como servidor HTTP.

Este producto es utilizado, principalmente, por todos los proyectos de Wikimedia.

En la opinión de Chawner (Chawner, 2006) son seis las acciones iniciales a realizar sobre un sitio wiki:

a) Se debe armar una estructura con una cantidad suficiente de contenidos que permita motivar a potenciales usuarios. b) Se debe realizar un monitoreo periódico de los cambios realizados en los contenidos, esto permite detectar y bloquear contenidos ofensivos. c) Se debe dejar documentado la política de licencias sobre el contenido y su autoría. d) Deben existir enlaces explícitos sobre la historia de cambios de cada página, esto permite sobreponerse a cambios indeseados. e) En modo edición se sugiere que el usuario pueda visualizar consejos acerca de cómo realizar esta tarea y f) El usuario debería disponer de ayuda acerca de asignación de nombres a páginas como así también disponer de una guía de estilo del sitio.

Según Fumero (Fumero, 2005) el porqué del éxito de un sitio wiki no se debe fundamentalmente a la plataforma tecnológica utilizada sino que "...debe buscarse en el ámbito de las interacciones en red de una comunidad de colaboradores, es decir, en la esfera social...". Esto habla acerca que la comunidad que se establece es fundamental para llevar a cabo cualquier proyecto que utilice software social. En una entrevista para la revista Nature (Khamisi, 2005) Wales expresa que como experiencia previa a Wikipedia "*... fundamos Nupedia, pero se tenía un proceso de revisión extremadamente complicado, era un trabajo verticalista y muy académico, donde no se consideraba el aporte de voluntarios. Este modelo tradicional de alto control simplemente no funcionó. Luego nos enteramos del modelo colaborativo wiki, el cual era excelente. Cuando Wikipedia comenzó a funcionar se transformó rápidamente en un éxito. En dos semanas conseguimos hacer más trabajo que el que teníamos realizado en dos años...*". Esto habla del poder de las comunidades cuando se desarrollan en un ambiente propicio, con reglas claras, respeto a su persona y a su intelectualidad.

Wikipedia: Ejemplo de construcción de un espacio de conocimiento colectivo de calidad.

Como se mencionó anteriormente, Wales es uno de los fundadores de la enciclopedia libre de carácter participativo, más grande del planeta, denominada Wikipedia. Sobre los alcances logrados ha manifestado que "*..como el rock and roll, la Wikipedia implica un giro cultural...*" (Itworld, 2006). La comunidad de usuarios ha logrado crear un espacio en el que se puede extraer e ingresar conocimiento, el cual probablemente será expandido o corregido por otros pares de forma libre. El producto logrado es un ejemplo a escala donde se

observa como ha tenido éxito un modelo de producción colaborativa de bienes de carácter intelectual y lo más importante, que tanto su uso y su edición son libres.

Las personas que contribuyen con Wikipedia están motivadas por su interés por compartir sus conocimientos con todos los habitantes del planeta. Este proyecto es volver a retomar el rumbo de lo que Tim Berner Lee visualizó como un espacio electrónico de intercambio de información, es decir, la web original. Cualquier usuario de Internet puede editar contenidos de la Wikipedia, aportando nuevos artículos, completando existentes, traduciendo artículos de una lengua a otra, corrigiendo errores de ortografía o simplemente participando de foros. Los participantes voluntarios son los "wikipedistas" y en un nivel superior de responsabilidad están los administradores o "bibliotecarios", los cuales poseen mandato para borrar páginas, restaurar su contenido o bloquear a usuarios no deseados. Actualmente la comunidad cuenta con más de un 1 millón de usuarios registrados y con casi 4 millones de artículos en 229 idiomas.

Con respecto a los derechos de autor del material publicado, la enciclopedia utiliza la licencia GNU, la cual permite distribuir copias, gratis o a un precio determinado, y modificar los contenidos siempre y cuando se respeten ciertas reglas básicas. Los usuarios no pueden agregar contenido bajo reglas copyright que no sea compatible con la licencia mencionada.

Wikipedia está en un estado de madurez que según Wales (Itworld, 2006) se expresa a partir del concepto que aquellos que contribuyan a mantener y expandir Wikipedia deben centrar sus esfuerzos en la calidad de la información publicada (básicamente en precisión y ortografía) más que en la cantidad de entradas nuevas aportadas. En agosto del año 2006 se registraban más de un 1,3 millones de entradas para la lengua inglesa y alrededor de 143.000 para el español.

Con respecto al estado actual de calidad de los artículos publicados, la revista científica Nature a fines del año 2005 indicó que no hallan importantes diferencias de edición con la Enciclopedia Británica (Giles, 2005). Un experimento que consistió en aplicarle el sistema de revisión por pares a artículos de ambas publicaciones indicó que la Enciclopedia Británica tiene un margen de errores levemente menor que Wikipedia. Se compararon 42 artículos y Wikipedia tiene un promedio cuatro errores por artículo y la Enciclopedia Británica tres. Los revisores expertos hallaron ocho errores serios (4 en cada enciclopedia) y 285 errores menores (162 en Wikipedia y 123 en la Enciclopedia Británica). Lo importante a destacar es que la utilización de

editores pagos no produce una mejor calidad de resultados que los aportados por editores ad honorem. Como dato interesante, el costo de la Enciclopedia Británica es de alrededor de los 1.400 dólares.

La expansión e intensidad de uso de la Wikipedia hacen que empiece a perfilarse como un clásico de la humanidad. Existen proyectos (Wikipedia en CDROM) que estudian la forma de construir distribuciones en DVD o en CDROM, a los efectos que las comunidades menos desarrolladas, lugares donde aún no llega Internet, puedan acceder a sus contenidos. Por otro lado en lo referente a intensidad de uso hay datos que ilustran que es un recurso preferido por parte de los internautas. Utilizando los datos de preferencias de navegación a sitios, provistos por la empresa Alexa (www.alexa.com) en agosto del año 2006, se observa que Wikipedia se halla en el puesto 16 en el ranking general. En el puesto 19 en el ranking de argentina, 18 en México, 6 en Suiza y 18 en Japón.

Wikis en bibliotecas

Frumkin sostiene que las wiki en las bibliotecas pueden ser una herramienta que posibilite la creación de una base de conocimiento a partir de la inteligencia colectiva (Frumkin, 2006), como así también herramientas para la gestión del conocimiento que faciliten, a partir de su modo interactivo, el descubrimiento del mismo.

Algunos investigadores (Casey, 2006; Miller, 2005) proponen una nueva generación de servicios bibliotecarios denominada "biblioteca 2.0" -análoga a la idea web 2.0- en la cual la clave sea una actitud participativa sustentada por la utilización de software social. Es decir que esta nueva versión se basa en la participación de los usuarios a partir de distintas contribuciones que pueden hacer, tales como recomendaciones de material, aporte de contenidos destinados a la construcción de espacios públicos de conocimiento, entre otros. La idea subyacente es romper el modelo tradicional donde solo se consulta o se retira material, ahora se piensa en crear comunidades de usuarios y bibliotecarios que gestionen en conjunto este ámbito intelectual; en otras palabras, se pretende socializar la gestión de las bibliotecas. Demás está decir que, en este modelo descentralizado, las posibilidades de crecimiento sobre los individuos y el acervo son mayores que en el modelo tradicional.

Tal evolución solo es posible a partir de contar con un eficiente sistema de comunicaciones y distintas herramientas de software que propicien este nuevo rol de los usuarios. Es así que hoy las organizaciones cuentan con software para establecer bitácoras o blogs, canales de propagación de contenidos (RSS),

sistemas sociales de catalogación de contenidos (folksonomías) y plataformas wiki.

Las bibliotecas de referencia o de consulta capturan, codifican, y almacenan el conocimiento proveniente de múltiples fuentes con la intención de asesorar de la mejor forma posible a los usuarios sobre como resolver sus necesidades de información. Ellas utilizan sistemas de manejo de conocimiento con la finalidad que los bibliotecarios realicen sus tareas de una forma eficiente. Tal software les permite organizar el conocimiento, proveer un eficiente servicio de respuestas a preguntas frecuentes, mejorar su servicio de asesoramiento a usuarios, hacer que las formas de acceder a la información sean más eficientes.

Según Kille (Kille, 2006) las wikis pueden ayudar a las bibliotecas de referencia en tres aspectos a saber:

a) *Gestor interno de conocimiento*, a partir de articular sobre ellas bases de datos de respuestas a preguntas frecuentes (FAQs); aquí la ventaja es su flexibilidad para modificar y expandir los contenidos. Otro uso se puede dar a los efectos de construir guías colectivas de recursos; donde un conjunto de bibliotecarios, propios y externos a la institución, aportan referencias a distintos recursos sobre una área de conocimiento particular de esta forma, a partir de conocimiento experto colectivo, podrían mejorar en la calidad de sus servicios de asesoramiento. Por ejemplo, la biblioteca del instituto Simmons College (gslis.simmons.edu/refwiki) posee un manual de consulta, de acceso restringido a su personal, sobre políticas y procedimientos administrativos del área. El cual se ha implementado sobre un motor de edición abierta. También se utiliza una plataforma wiki en la Universidad de Minesotta (wiki.lib.umn.edu) a los efectos de coordinar acciones entre sus distintas bibliotecas.

b) *Con la finalidad de soportar espacios públicos de almacenamiento de conocimiento*, por ejemplo, la biblioteca de referencia de Butler University posee un servicio abierto llamado WikiRef (www.seedwiki.com/wiki/butler_wikiref) en el cual se añaden revisiones colaborativas de recursos de referencia. También se las ha utilizado a los efectos de confeccionar guías de investigación (*research guides*) sobre temas específicos; por ejemplo, en la biblioteca de la Universidad de Ohio se aloja el sitio "Biz Wiki" (www.library.ohiou.edu/subjects/bizwiki) el cual está orientado a ser material de consulta sobre información de negocios (Boeninger, 2006).

c) *Como espacios colaborativos*, donde pueden ayudar a administrar conocimiento en proyectos privados o restringidos, llevados a cabo por equipos

técnicos de bibliotecas de referencia; por ejemplo un grupo de bibliotecarios de distintas universidades del mundo podría estar desarrollando un nuevo estándar de metadatos. Una plataforma wiki podría ayudarlos a coordinar acciones entre las comisiones técnicas de trabajo y además servir como espacio interactivo de documentación de las tareas desarrolladas.

Fallgatter Faqueti [Faqueti Fallgatter, 2006) ha sugerido otros usos de las plataformas wiki en bibliotecas, como ser: medios alternativos para capacitación de usuarios, asistentes de búsqueda en bases de datos, elemento de colaboración entre los bibliotecarios y los investigadores en proyectos de investigación institucionales, sitios de memoria institucional, actualización de contenidos en páginas institucionales de la biblioteca, armado de listas de adquisición de material, entre otras

Actualmente, existen sitios wiki especializados en la temática de edición abierta y su uso en bibliotecas. Library Success (www.libsuccess.org) es un ejemplo de espacio dedicado a compartir información técnica relacionada con las bibliotecas y centros de documentación. En el mismo se intercambian ideas de trabajo, se exponen casos de éxito, se intercambian enlaces a recursos de software propios de la disciplina, se aportan referencias a trabajos de investigación relacionados y se maneja una agenda de próximos eventos académicos. LisWiki (liswiki.org) es otro sitio especializado en bibliotecología y ciencias de la información el cual trata utilidad de la herramienta wiki en tales ámbitos.

En el caso que una biblioteca esté evaluando incorporar tecnología wiki con la finalidad de mejorar su organización interna o expandir sus servicios a usuarios, debería contemplar -en el caso que cuente con pocos recursos de hardware, o de comunicaciones o de soporte técnico informático- que existen servidores externos de alojamiento de sitios wiki. Esta opción posibilita que en poco tiempo y a un costo mínimo la organización disponga de una plataforma de edición abierta profesional. Wiki Farms es un sitio dedicado a promocionar distintos proyectos que proporcionan infraestructura tecnológica para que terceras personas puedan establecer sus wikis (c2.com/cgi/wiki?WikiFarms)

A comienzos de este siglo distintos grupos de investigación trataron la problemática relativa a la preservación -por medios electrónicos- de documentos digitales; surgieron una serie de prototipos de plataformas, las cuales se basaron en la necesidad de replicar el material y controlar periódicamente su estado de integridad (Kubiatowicz, 2000; Dingledine, 2001; Anderson, 1996). Algunas contemplaron la ayuda de usuarios de escritorio (Clarke, 2000), donde ellos prestarían

parte del espacio de su disco rígido para que el proyecto lo use a cambio de que el sistema le brinde una cuota de almacenamiento persistente, todo esto es realizado de forma transparente al usuario. Las comunidades wiki son una forma alternativa de preservación de conocimiento, donde la comunidad es el elemento que asegura que los contenidos se mantengan en el tiempo. Esto se logra, en gran parte, por su modelo de mantenimiento, a partir de continuas revisiones que van mejorando la calidad, y a la vez actualizando los contenidos de acuerdo a la evolución de la humanidad. Pero por otro lado, los lectores con su demanda continua también ayudan a que los mismos estén disponibles. Por otro lado, la necesidad de hacer que los contenidos lleguen a poblaciones de bajos recursos hace que el contenido se almacene en medios portables (CDROM, DVD, *pen drives*); esta situación contribuye a la preservación dado que cuantas más copias existan, más se asegurará la disponibilidad a futuro del conocimiento.

Consideraciones finales

Una wiki, en esencia, es un espacio de trabajo colaborativo, donde un grupo de usuarios bajo una organización simple construyen documentos web de múltiple autoría, utilizando marcas simples de formato. Del análisis realizado se observan los siguientes puntos fuertes o ventajas derivadas del uso de esta herramienta de edición abierta: mínimo entrenamiento y soporte técnico a los colaboradores; las actualizaciones de contenido son inmediatas; posibilidad de acceso abierto; todos los contenidos son revisados, corregidos y expandidos por pares y una buena estrategia para preservar conocimientos. Las desventajas son ausencia de una organización fuerte; problemas de vandalismo y que aún no hay un estándar único para definir el lenguaje de edición.

De la revisión bibliográfica realizada, sobre uso de sistemas de edición abierta en bibliotecas, se ha constatado que aún el modo de trabajo wiki no está difundido en tales ámbitos. Se pudo comprobar que existen situaciones en las cuales la herramienta puede ayudar al desarrollo de la comunidad de una biblioteca en su conjunto (usuarios y profesionales). Desde mi punto de vista creo que el uso más importante de las wiki en bibliotecas es la actualización y preservación del conocimiento de la humanidad, Wikipedia ya ha demostrado ser un ámbito propicio para lograr tales objetivos, y las bibliotecas debería tomar tal ejemplo y ver de que forma lo ayudan a los efectos de mejorar tan nobles emprendimientos.

Estas nuevas herramientas informáticas, sumadas al crecimiento y expansión de las comunicaciones, brindan una oportunidad única a los especialistas de las ciencias de la información a fin de construir, junto con los usuarios, servicios que puedan ayudar

por un lado a satisfacer de mejor forma las necesidades de información y por otro lado contribuir a que la memoria de la humanidad se preserve y se mantenga actualizada.

Referencias

- Anderson, R.J. (1996). The Eternity Service *Proceedings of the 1st International Conference on the Theory and Applications of Cryptology (PRAGOCRYPT 1996)*. (pp. 242-252). Praga:
- Augar, N., Raitman, R., & Zhou, W. (2004). Teaching and learning online with wikis. *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference*. (ASCILITE 2004). (pp. 95-104). Perth:
- Boeninger, C. (2006) Using a wiki as a research guide: a year's experience. *Library Voice Blog*. Consultado Octubre, 25, 2006 desde: <http://libraryvoice.com/archives/2006/07/13/using-a-wiki-as-a-research-guide-a-years-experience/>.
- Casey, M. & Savastinuk, L. (2006) Library 2.0. *Library Journal*. Consultado Octubre, 20, 2006 desde: <http://www.libraryjournal.com/article/CA6365200.html>
- Clarke, I., Sandberg, O., Wiley, B. & Hong, T.W. (2000). Freenet: A Distributed Anonymous Information Storage and Retrieval System. *Proceedings of the ICSI Workshop on Design Issues in Anonymity and Unobservability*, International Computer Science Institute. Berkeley:
- Dingledine, D.M. & Freedman, M.J. (2000). The Free Haven project: Distributed anonymous storage service. In Federrath H. (ed.), *Designing Privacy Enhancing Technologies: Workshop on Design Issue in Anonymity and Unobservability*. International Computer Science Institute. Berkeley: Springer-Verlag.
- Miller, P. (2005). Web 2.0: Building the New Library. *Ariadne*, 45, Oct. 2005. Consultado Octubre, 22, 2006 desde: <http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/intro.html>
- Chawner, B. & Lewis, P. (2006). Wikiwikiwebs: new ways of communicating in a Web environment. *Information Technology and Libraries*, 25, 1, 33-43.
- Fallgatter Faqueti, M. & Martins Alves, M. B. (2006). Wikis e o bibliotecario de referencia: Novos ambientes de aprendizagem. *Seminario Nacional de Bibliotecas Universitarias*. Consultado Octubre, 12, 2006 desde: <http://www.snbu2006.ufba.br/soac/viewabstract.php?id=333>
- Frumkin, J. (2006). The wiki and the digital library. *OCLC Systems & Services*, 21, 1, 18-22.
- Fumero, A. (2005). Un tutorial sobre blogs. El abecé del universo blog. *Telos: Cuadernos de comunicación tecnología y sociedad*, 65, octubre-diciembre. Consultado Octubre, 22, 2006 desde: <http://www.campusred.net/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=1&rev=65>
- Giles, J. (2005). Internet encyclopaedias go head to head. *Nature*, 438, 900-901. Consultado Octubre, 15, 2006 desde: <http://www.nature.com/nature/journal/v438/n7070>
- Itworld. (2006) Wikipedia founder gazes into site's future, *IT World*. Consultado Noviembre, 25, 2006 desde: <http://www.itworld.com/Tech/2987/060807/wikipedia/>.
- Khamsi, R. (2005). Wikipedia co-founder Jimmy Wales offers a whole new species of information online. *BioEd Online*. Consultado Octubre, 15, 2006 desde: <http://www.bioedonline.org/news/news.cfm?art=1654>
- Kille, A. (2006). Wikis in the Workplace: How Wikis Can Help Manage Knowledge in Library Reference Services. *LIBRES*, 15, 2.
- Kubiatowicz, J., Bindel, D., Chen, Y., Czerwinski, S.E., Eaton, P.R., Geels, D., Gummadi, R., Rhea, S.C., Weatherspoon, H., Weimer, W., Wells, C., & Zhao, B.Y. (2000). Oceanstore: An architecture for global-scale persistent storage. *Proceedings of the Ninth International Conference on Architectural Support for Programming Languages and Operating Systems (ASPLOS 2000)* (pp. 190-201). Cambridge: ACM
- Leuf, B. & Cunningham, W. (2001). *The Wiki way: Quick collaboration on the Web*. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.
- Wagner, C. (2004). Wiki: A technology for conversational knowledge management and group collaboration. *Communications of the Association for Information Systems*, 13, 265-289.
- Wikipedia. (2006). Wiki. *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Consultado Diciembre, 15, 2006 desde: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wiki>.
- Wikipedia. (2006). Wikipedia en CDROM, *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Consultado Diciembre, 22, 2006 desde: http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Wikipedia_en_CD