

3ra Conferencia Internacional de Biblioteca Digital y Educación a Distancia

Expandiendo las Fronteras del Conocimiento

Mérida – Venezuela • 12 y 13 de noviembre 2009

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas, Depto. Ciencias Documentación, Universidad de Zaragoza

tramullas@unizar.es

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas, Depto. Ciencias de la Documentación, Universidad de Zaragoza,
tramullas@unizar.es

Resumen

El desarrollo de servicios de bibliotecas digitales ha sido un denominador común durante la última década. Sin embargo, la evolución de las prestaciones y funcionalidades del web 2.0 y el auge del web social ha traído como consecuencia la participación activa de los usuarios en procesos de acceso y tratamiento de información en el entorno digital. En consecuencia, el futuro de las bibliotecas digitales pasa por la creación de productos de información, centrados en las necesidades reales de los usuarios, y en la implementación de éstos mediante tecnologías participativas del web 2.0, con la finalidad de crear comunidades de usuarios especializadas.

Palabras clave: bibliotecas digitales, biblioteca 2.0, redes sociales.

TRANSITION FACTORS FROM THE DIGITAL LIBRARY TO THE SOCIAL LIBRARY

Jesús Tramullas, Depto. Ciencias de la Documentación, Universidad de Zaragoza,
tramullas@unizar.es

Abstract

Development of digital library services is a common during last decade. Development of new web 2.0 functionalities and the rise of the social has changed the way users interact with information access and management processes. So, the future of digital libraries depends on the development of user centered information products, attending the real user needs, and implementing this services with collaborative technologies, in order to create specialized communities.

Keywords: digital libraries, library 2.0, social networks.

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

I. Introducción

La década de 1990 fue testigo del auge y desarrollo, especialmente tecnológico, de las llamadas bibliotecas digitales, que se caracterizó por la contante evolución en dos áreas principales de actividad. Estas correspondían, en primer lugar, a la tecnología, en cuanto se produjo una acelerada aparición de herramientas de software que hacían posible la creación de servicios avanzados de información, y, en segundo lugar, al desarrollo de colecciones digitalizadas de documentos, en cuanto eran la base sobre la que desarrollar servicios que ofrecer a los usuarios. Una revisión de la bibliografía publicada en este frente de investigación entre 1990 y 2000 permite afirmar que se trata de un proceso “bibliocéntrico”, en cuanto las perspectivas son eminentemente técnicas, desde un entorno en el que se aplicaban criterios y métodos esencialmente bibliotecarios, y en el que primaba la puesta en marcha de un servicio de información que, en la mayoría de las ocasiones, replicaba en el entorno digital las estructuras del mundo real.

Sin embargo, en la década de 2001 se produce un cambio de una importancia que todavía resulta difícil apreciar en toda su magnitud, con el desarrollo acelerado de las redes sociales y, lo que es más importante, de los comportamientos participativos y colaborativos que llevan a cabo los usuarios de internet. En la actualidad resulta difícil encontrar a un usuario que no conozca o participe en una red social, independientemente de su nivel de competencia en el manejo de los recursos de la red. Gran parte de ese movimiento se ha sustentado en la aplicación de un conjunto de técnicas y herramientas ya existentes previamente, combinadas de manera inteligente, y que han dado en configurar lo que se ha llamado “web 2.0”. La etiqueta “2.0” también se ha usado para identificar una forma diferente de hacer cosas, en la cual cobra cada vez más importancia la opinión y participación del destinatario del servicio o producto. Por ejemplo, así han aparecido *educación 2.0*, *política 2.0*, *universidad 2.0*, *ciencia 2.0*, y, como no podía ser menos, *biblioteca 2.0*.

Sin embargo, esta *biblioteca 2.0* no es ni ajena a su contexto social, educativo y económico general, ni deja de tener antecedentes o factores básicos que han hecho posible su aparición. Entre esos factores técnicos y sociales, que además resultan estar íntimamente relacionados, pueden citarse:

- El movimiento del software libre.
- La popularización de los esquemas de clasificación libres.
- La democratización de la producción de contenidos digitales.
- Las pautas de acceso y consumo de información por parte de los usuarios.
- El desarrollo de sistemas de aprendizaje en línea.

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

La *biblioteca 2.0* no aparece exenta de problemas ni de tensiones. La expansión de los repositorios institucionales, la falta de integración con las plataformas clásicas de gestión bibliotecaria, los impedimentos para conseguir una participación efectiva de los usuarios, el temor de grupos de bibliotecarios a perder el control de su entorno, entre otros, hacen que en muchos casos el concepto y su implantación se queden precisamente en una etiqueta de moda, sin un servicio realmente de utilidad para los usuarios. La mayoría de las formulaciones de la *biblioteca 2.0* son digitales: la biblioteca digital debe ser 2.0, debe ser social.

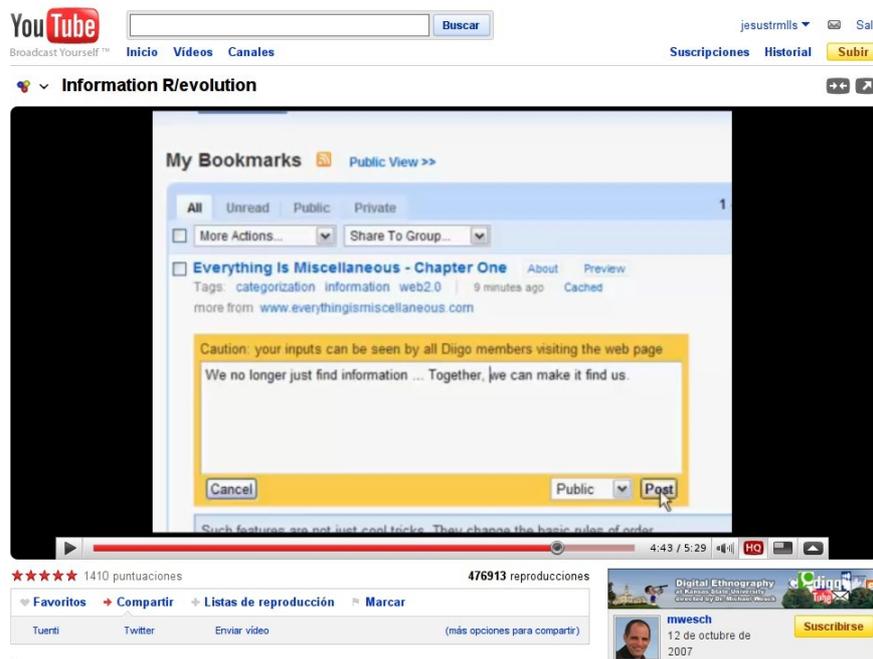


Fig. 1. *Information R/evolution* (<http://www.youtube.com/watch?v=-4CV05HyAbM>)

II. La biblioteca digital.

La biblioteca digital ha sido un metatérmino bajo el cual los académicos y los profesionales del mundo bibliotecario han englobado servicios y productos muy variados. Por ejemplo, un enfoque tradicional predomina en el texto de Faba y Nuño (2004), que realizan una propuesta básica de biblioteca virtual, pero sin profundizar realmente en su capacidad de socialización en el entorno digital. Ya en 2002, Tramullas realizaba un análisis exhaustivo de un elevado número de definiciones, señalando sus características, y proponiendo como ideas clave:

1. La existencia de una colección de documentos digitales a gestionar.
2. La concepción de un sistema de tratamiento de la colección de documentos.
3. El desarrollo de servicios interactivo de valor añadido para los usuarios finales.

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

En el mismo año, Soergel (2002) estableció un conjunto de áreas en las que sería necesario centrar la investigación y desarrollo en el campo de las bibliotecas digitales. Para el objeto que nos ocupa, resulta de sumo interés traer a colación los principios básicos que debían guiar la investigación:

- “DLs must also support practice...”
- “...support new ways of intellectual work. ...(1) Information access must be embedded seamlessly into an integrated system that supports all of a user's work, information access as well as information use and application, and new thought. (2) Systems must go beyond paper-based limitations.”
- “DLs must also support collaboration and communities of practice.”

En este contexto, al final de la década de 1990, se creó el concepto de biblioteca híbrida, dentro del *Electronic Libraries Program* del Reino Unido, que pretendía definir a un modelo de biblioteca que combinaba colecciones tradicional en soportes físicos, con colecciones de objetos digitales. Actualmente, se trata de un concepto superado, en cuanto la evolución de las bibliotecas y de sus servicios ha llevado a que una gran número de ellas combine ambos tipos de contenidos de manera natural, integrando lo digital en el concepto y modelo ampliados de biblioteca, como ya señaló Felis Prosper en 2004.

Con todas estas perspectivas, resulta interesante plantear hasta que punto, en este último lustro, las bibliotecas digitales han evolucionado en los aspectos considerados clave, en especial en los servicios de valor añadido y en el soporte a colaboración. En un interesante trabajo, Hulk, Pettifer y Kell (2009) han revisado las prestaciones actuales de las llamadas bibliotecas digitales, desde la perspectiva de los investigadores, y las funcionalidades necesarias para que puedan cumplir con las funciones que serían deseables a corto y medio plazo. El planteamiento de partida es claro: en su formulación actual, la mayoría de las bibliotecas digitales son “*thought in cold storage*”: frías, aisladas e impersonales, debido a los diferentes esquemas de publicación y de organización que ofrecen los proveedores de contenidos científicos, y de difícil integración con las herramientas de gestión bibliográfica que utilizan los investigadores. En todo su trabajo el concepto de biblioteca digital que se maneja es el de “...a database of scientific and technical articles, conference publications, and books that can be searched and browsed using a Web browser.” Evidentemente, estos investigadores abordan el concepto desde un punto de vista de utilidad, y basado en principios de gestión de información personal, lo que les aleja de las percepciones bibliotecarias más generalizadas sobre la cuestión. Este panorama de falta de integración llega a ser calificado como de “balcanización”: hay bibliotecas de “sólo lectura” y bibliotecas en peligro de convertirse en “tumbas de datos”, por la falta de acceso y uso de sus contenidos.

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

Los autores delinear un modelo ideal de uso de bibliotecas digitales por usuarios finales, sin pretender que sea único, y en ese modelo identifican tres problemas principales de tratamiento técnico:

1. Identidad: uso no estandarizado de identificadores, DOI, URI, ISBN...
2. Obtención de metadatos: separación entre metadatos y objetos correspondientes.
3. Esquema de metadatos: no hay estandarización en el esquema descriptivo usado.

Como usuarios, su interés radica en buscar y organizar los documentos y sus metadatos. En primer lugar, no hay una consistencia en el uso de DOIs y URIs. Tampoco son homogéneas en sus posibilidades de búsqueda y exploración, personalización e interacción. Ante esta situación, proceden a analizar herramientas que sirven para “descongelar” las bibliotecas digitales. Esto puede hacerse mediante dos enfoques, correspondientes a la personalización, con herramientas que hacen posible la construcción de colecciones individualizadas según los intereses y necesidades del usuario ; y a la socialización, que permite compartir con otros usuarios la colección, especialmente mediante técnicas de etiquetado y colaboración. Tras analizar herramientas como *Zotero*, *Mendeley*, *CiteULike* o *Connotea*, consideran que estas últimas, basadas en un entorno web que integra metadatos y permite la colaboración entre usuarios son más adecuadas que las basadas en enfoques individuales.

Los autores sostienen que la evolución de este tipo de útiles difuminarán cada vez más los límites entre base de datos, depósito de documentos o revista digital, afectando a los propios procesos de publicación y difusión científica, y en consecuencia, al propio proceso de investigación. Los obstáculos para unas bibliotecas más “cálidas” son más sociales que técnicos, y se identifican en la gestión de la identidad de los usuarios, en la confianza en el proveedor del servicio, y en la tensión hacia la ocultación de la información por parte de los investigadores.

III. La biblioteca 2.0

La “biblioteca 2.0” se ha convertido en un metatérmino, una expresión paraguas bajo la cual se engloban diferentes conceptos, aproximaciones y servicios, en contexto altamente heterogéneos. La revisión de la bibliografía sobre la cuestión permite señalar que, en muchas ocasiones, se trata de implementaciones de tecnologías y funcionalidades que no implican avances ni en la concepción de los servicios bibliotecarios, ni en los enfoques de participación activa de los usuarios, lo que, en contraste, es consustancial en cualquier producto o servicio de información 2.0. Y es que, como ha sido señalado hasta la saciedad, lo 2.0 es *una actitud*, no *una tecnología*. Miller (2005) ha resumido de manera acertada las características de lo 2.0 y de su potencial aplicación en bibliotecas:

- Es sobre la liberación de datos

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

- Permite la construcción de aplicaciones especializadas.
- Es participativo.
- Las aplicaciones trabajan para el usuario.
- Las aplicaciones son modulares.
- Se comparte, código, contenido e ideas.
- Ofrece comunicación y facilidades para la comunidad.
- Es sobre la remezcla de contenidos y aplicaciones.
- Es elegante.
- Abre la larga cola.
- Se construye sobre la confianza.



Fig. 2. *A Librarian's 2.0 Manifesto* (<http://www.youtube.com/watch?v=ZblrRs3fkSU>)

Las aplicaciones sociales se caracterizan por la creación de una comunidad, en la que se participa mediante la aportación de diferentes tipos de contenidos, en un entorno de socialización y colaboración, y con interfaces que se orientan hacia la facilidad de uso. La participación puede realizarse de diferentes maneras, desde la aportación de contenidos originales, hasta la reutilización de contenido de terceros, pasando por la conversación, la conexión, la votación, el etiquetado, etc. Margaix (2008) ha redactado un texto introductorio que explica las características de las aplicaciones y servicios 2.0, señalando como tales las siguientes:

1. Wikis.

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

2. Blogs.
3. Mensajería instantánea.
4. Marcadores y Etiquetado Social.
5. Compartición de media (fotografía, video, música).
6. Plataformas de redes sociales.
7. Software social para bibliotecas.

Ante este panorama, es necesario plantearse el papel y las funciones y actividades que deben desarrollar los bibliotecarios en el entorno de la biblioteca digital social. Las competencias deseables en lo que algunos han dado en denominar *bibliotecario 2.0*, desde una perspectiva centrada en la formación de los bibliotecarios, han sido también abordadas por González. Resulta evidente que el saber y el hacer tradicional bibliotecario, si bien es necesario en cuanto fundamento de la profesión, no es suficiente, y en ocasiones resulta incluso inadecuado. Los usuarios muestran comportamientos nuevos, cambiantes, en su relación con la información digital, y ese dinamismo debe trasladarse igualmente a los planteamientos de diseño, planificación y ejecución de servicios y productos bibliotecarios. Las habilidades básicas que deberían potenciar los bibliotecarios estarían orientadas a:

- Comprensión de la organización, estructura, patrones y funcionamiento de los sitios web de redes sociales.
- Desarrollo de habilidades de comunicación e interacción en entornos sociales.
- Capacidades de creación, evaluación, búsqueda, exploración y navegación de la información contenida en redes sociales.
- Puesta en marcha y mantenimiento de servicios y productos de información ajustados al canal y a los usuarios potenciales.
- Aspectos éticos y legales de la información en entornos digitales.
- Capacitación de los usuarios en la comprensión, uso y aprovechamiento de las redes sociales.

IV. Hacia la biblioteca digital social.

Arms, ya en 2000, señalaba que, en el desarrollo de las bibliotecas digitales en los siguientes veinte años (plazo ahora en su mitad), era importante considerar cuándo podrían adoptar un papel de sustitución:

“The underlying question is not whether automated digital libraries can rival conventional digital libraries today. They clearly cannot. The question is whether we can conceive of a time (perhaps twenty years from now) when they will provide an acceptable substitute.”

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

Evidentemente, el contexto digital en el que se desenvuelven los usuarios a finales de la década de 2001 no es el mismo que el existente hace nueve años, en especial tras el auge acelerado del web 2.0 y de sus servicios y prestaciones. Los usuarios están acostumbrados a servicios avanzados de información, como los blogs, el etiquetado o las redes sociales, y esperan las mismas funcionalidades en el resto de los servicios que usan, como son las bibliotecas y su presencia en la red. A esto cabe añadir que para que los usuarios consideren que el servicio es necesario y de calidad, éste deberá combinar las funcionalidades técnicas con la utilización inteligente de las mismas para proveer un servicio ajustado a las necesidades de los usuarios. En términos actuales, deberá ser *lo suficientemente bueno*:

“Quality of service in automated digital libraries will not come from replicating the procedures of classical librarianship. More likely, automated libraries will provide users with equivalent services that are fundamentally different in the way that they are delivered... The criterion for evaluating the new methods is whether the users find what the information that they require.”

Esta importancia de “lo que los usuarios quieren” ha sido resaltada por Carr (2006) en referencia a las bibliotecas universitarias, y ha señalado cómo el énfasis puesto en el análisis de usuarios basados en métricas estadísticas ha ofrecido resultado dispares, que además adolecen del grave defecto de no llevar a cabo los estudios atendiendo a los factores del contexto que rodea a los usuarios. A este problema acompaña la tendencia a pensar, por parte de los staff bibliotecarios, que ellos son quienes mejor saben lo que necesitan en realidad sus usuarios. Para intentar asegurar la pervivencia de las bibliotecas universitarias, y que resulten con ello de utilidad para los usuarios, Carr propone atender a cuatro cuestiones de importancia:

- “It is more than ever necessary to understand what library users say they want; and the research which that entails should be an integral part of a professional approach to library service planning.
- It is essential to distinguish between the different expressions of 'want', and to examine the contextual reasons for the differences.
- Every effort should be made to meet the expressed wants of users (even where these are in conflict), and to take an open-minded, and even-handed, approach to the allocation of scarce resources.
- Longer-term service planning, allied where possible to the nimble exploitation of new funding opportunities, should be used creatively to follow a development path for the library service which will ultimately ensure its continuing relevance for users, as the technology becomes 'smarter', and as the present tensions inherent in the hybrid library are progressively resolved over time.”

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

Los párrafos anteriores nos ponen en una tesitura en la cual el usuario y sus necesidades son el núcleo central de la actividad bibliotecaria. El adecuado estudio de sus necesidades, y el situar a aquéllos como núcleo del diseño y desarrollo de servicios bibliotecarios, aplicando las técnicas adecuadas, es la única vía recomendable para intentar desarrollar servicios realmente útiles, aunque no se pueda asegurar el éxito de los mismos (Tramullas, 2003-04; Tramullas y Garrido, 2005). Si el enfoque es el adecuado, las especificaciones técnicas básicas que deben ser el soporte de bibliotecas digitales sociales son básicas, y están resueltas ya en muchos productos y servicios existentes:

1. Integrar información de diferentes fuentes heterogéneas.
2. Ofrecer interoperabilidad con otros sistemas, no sólo bibliotecarios.
3. Ofrecer interfaces adaptables, orientados al usuario, con prestaciones semánticas y de socialización.

El desarrollo de la iniciativa *Linked Data* ("a term used to describe a recommended best practice for exposing, sharing, and connecting pieces of data, information, and knowledge on the Semantic Web using URIs and RDF.") parece que va a resultar de suma importancia a medio plazo, en cuanto entronca con el desarrollo, lento pero sostenido, de herramientas de gestión de información basadas en tecnologías del web semántico (Linked Data, 2009). El etiquetado de información es un valor cada vez más importante para los usuarios, y, en consecuencia, éstos deben disponer de la posibilidad de integrar y reutilizar los metadatos al mismo tiempo que los objetos digitales a lo que referencian. Las bibliotecas digitales deben tender a hacer los conjuntos y esquemas de metadatos más asequibles a los usuarios y a las herramientas que éstos usen en cada caso. Entre las medidas básicas deben estar:

1. Uso de URIs simples y persistentes
2. Transparencia y exposición pública de los metadatos
3. Identificación de publicaciones mediante URNs.
4. Identificación de usuarios y de autores.

Es significativo que ya en estos momentos pueden ponerse ejemplos de servicios que están ofreciendo a los usuarios prestaciones sociales para la gestión de información. En este contexto interesa traer a colación dos ejemplos paradigmáticos, en cuanto son servicios que, tradicionalmente, se han ofrecido desde entornos bibliotecarios. El primero de ellos es *CiteULike* (<http://www.citeulike.org>). Es un servicio de gestión bibliográfica personal, en el cual el usuario puede crear sus propias bibliografías, capturando registros y datos de otros usuarios, o de otras fuentes de información disponibles en internet, como *Ingenta Connect*. A la gestión personal une la capacidad de crear grupos de usuarios para trabajar en colaboración, compartir referencias, etiquetar, publicar comentarios y valoraciones sobre las referencias. Se puede seguir la actividad bibliográfica de otros usuarios o grupos, alertas temáticas, etc. Surgido

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

desde el ámbito académico, no desde el bibliotecario, cabe pensar que puede servir como punto de inflexión, o de reflexión, para la figura tradicional del bibliotecario referencialista.

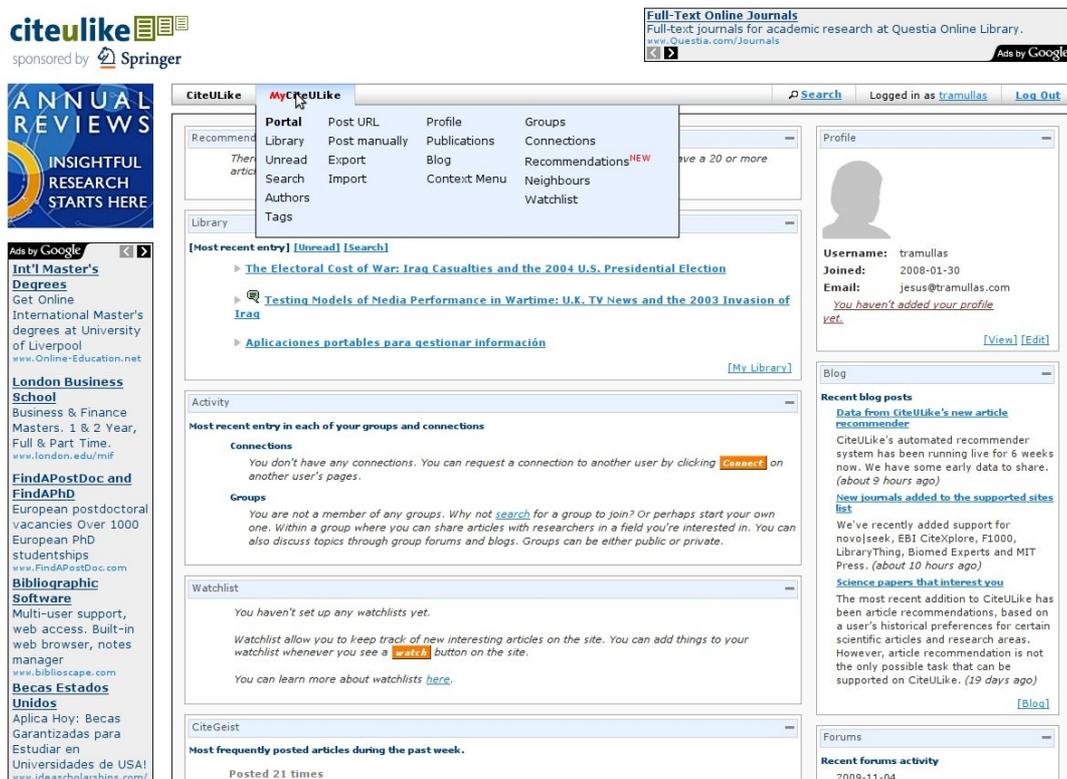


Fig. 3. CiteULike

El segundo es el conjunto de revistas científicas abiertas que se publican en *Public Library of Science*, *PloS*. Si bien el movimiento de revistas en acceso abierto (*Open Access*) tiene ya una notable trayectoria, y se incrementa loablemente el número y volumen de los estudios disponibles, lo cierto es que las plataformas que gestionan estas revistas siguen esquemas de publicación jerárquica tradicionales, con muy escasas, por no decir nulas, posibilidades de participación del usuario. En cambio, las prestaciones sociales de *PloS* son dignas de mención. Los artículos pueden valorarse, comentarse, votarse, anotarse, descargarse, localizar artículos relacionados... pueden conocerse la métricas de consulta y de impacto en otras publicaciones digitales. Al igual que *CiteULike*, se trata de un producto surgido del ámbito académico, no del bibliotecario.

V. Conclusiones.

La discusión sobre el futuro de las bibliotecas, especialmente las académicas y universitarias, es un tema candente en los últimos meses, al hilo de las consecuencias de la crisis económica. Las tensiones económicas, junto a los cambios en los modelos educativos, y la creciente importancia de la información digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje, han traído

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

como consecuencia la formulación de diferentes posturas y visiones sobre el desarrollo a corto plazo de las bibliotecas, y los cambios necesarios para su supervivencia, como reflejan las opiniones recientemente publicadas sobre esta cuestión en la revista *Inside Higher Ed.* (Kolowich, 2009).

La información digital ha cambiado rápidamente en los últimos cinco años, por la popularización de las funcionalidades de interacción. El volumen y la variedad de la información ha aumentado casi geométricamente, pero además se ha multiplicado la velocidad de acceso. También es creciente el volumen de usuarios que accede a la información mediante dispositivos móviles, cambiando el lugar y la experiencia de uso de la información. Por último, la economía de la atención también ha variado, ya que existen múltiples fuentes de información que demandan o requieren la atención del usuario, que pueden resolver sus necesidades, y, como es previsible, las bibliotecas pueden ser, o no, una de esas fuentes.

The image shows a screenshot of a PLoS article page. At the top, there is a navigation bar with the PLoS logo, the text 'COMPUTATIONAL BIOLOGY', and a search bar. Below the navigation bar, the article title 'Defrosting the Digital Library: Bibliographic Tools for the Next Generation Web' is displayed. The authors listed are Duncan Hull, Steve R. Pettifer, and Douglas B. Kell. The abstract begins with 'Many scientists now manage the bulk of their bibliographic information electronically...'. On the right side of the page, there are several widgets: 'Metrics' showing 'Total Article Views: 18712', 'Cited in' with links to Scopus, CrossRef, and PubMed Central, 'Average Rating' with 2 user ratings, 'Related Content' with 'Related Articles on the Web' including Google Scholar and PubMed, and 'Share this Article' with social media icons and an email link.

Fig. 4. PloS.

Ejemplos como los que ofrecen *CiteULike*, *PloS*, o la catalogación y etiquetado colaborativo de *LibraryThing* deben hacer reflexionar a los bibliotecarios sobre si los servicios que ofrecen en internet se ajustan a las necesidades reales de sus usuarios. Como ejemplos de integración entre necesidades del usuario, metadatos, colecciones de documentos e interacción social,

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

están marcando pautas que deben tenerse muy en cuenta para la evolución de las bibliotecas digitales a corto y medio plazo,

V. Referencias y citas bibliográficas.

- Arms, W. (2000). "Automated Digital Libraries: How Effectively Can Computers Be Used for the Skilled Tasks of Professional Librarianship?" *D-Lib Magazine*, 6, 7-8, <URL: <http://www.dlib.org/dlib/july00/arms/07arms.html>>.
- Carr, R. (2006). "What Users Want: An Academic Hybrid Library Perspective." *Ariadne*, 46 <URL: <http://www.ariadne.ac.uk/issue46/carr/>>
- Faba, C. y Nuño, M.V. (2004). "La nueva gestión en las bibliotecas virtuales." *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 74, 19-28.
- Felis Prosper, A, (2004). "La biblioteca híbrida como oportunidad para situar a la biblioteca pública en el centro de la sociedad." *El Profesional de la Información*, 13, 2, 126-130.
- González, N. (2009) *Competencias del bibliotecario 2.0*. <URL: <http://bibliotecarios2-0.blogspot.com/2009/04/competencias-del-bibliotecario-20.html>>
- Hull D., Pettifer S.R., Kell D.B. (2009). "Defrosting the Digital Library: Bibliographic Tools for the Next Generation Web." *PLoS Computational Biology*, 4, 10, e1000204. <doi:10.1371/journal.pcbi.1000204>
- Kolowich, S. (2009) "Libraries of the Future." *Inside Higher Ed*, 24 septiembre 2009 <URL: <http://www.insidehighered.com/news/2009/09/24/libraries>>
- Linked Data (2009). *Linked Data – Connect Distributed Data Across the Web*. <URL: <http://linkeddata.org/>>
- Margaix, D. (2008). *Informe APEI Sobre Web Social*. Gijón: APEI. <URL: <http://informeapeiwebsocial.dmaweb.info/>>
- Miller, P. (2005) "Web 2.0: Building the New Library." *Ariadne*, 45, <URL: <http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/>>
- Soergel, D. (2002). "A Framework for Digital Library Research" *D-Lib Magazine*, 8, 12, 2002. <URL: <http://www.dlib.org/dlib/december02/soergel/12soergel.html>>
- Tramullas, J., (2002). "Propuestas de concepto y definición de la biblioteca digital." En *III Jornadas de Bibliotecas Digitales JBIDI*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, 2002, 11-20.
- Tramullas, J. (2003-04). "El diseño centrado en el usuario para la creación de productos y servicios de información digital." *Revista Iberoamericana sobre usuarios de Información Forinf@ Online*, 22-23, 6-14 <URL: http://lemi.uc3m.es/forinf@IMG/pdf/info_22-23.pdf>.
- Tramullas, J. Garrido, P: (2005). "Los estudios de usuario en proyectos de biblioteca digital: una revisión de técnicas." En *Actas de las 9as Jornadas Españolas de Documentación Infogestión*, Madrid, 169-179.

FACTORES Y ELEMENTOS DE TRANSICIÓN DESDE LA BIBLIOTECA DIGITAL A LA
BIBLIOTECA SOCIAL

Jesús Tramullas

Tramullas, J. (2008). "Tendencias en documentación digital." En *VII Congreso de ANABAD*.
Madrid: ANABAD, 39-48.