

42 JAIIO Jornadas Argentinas de Informática
SSI 2013 - 11º Simposio sobre la Sociedad de la Información
<http://www.42jaiio.org.ar/>

Datos abiertos enlazados y libros abiertos: impacto en las bibliotecas y en el desarrollo de la sociedad de la información

Sandra Gisela Martín¹

¹ Universidad Nacional de Córdoba, Escuela de Bibliotecología, Córdoba, Argentina
sandragmartin@gmail.com

Silvina Marcela Angelozzi²

² Universidad Nacional de Córdoba, Escuela de Bibliotecología, Córdoba, Argentina
smangelozzi@gmail.com

Resumen. El presente trabajo brinda un panorama general de los movimientos de acceso abierto haciendo en mayor énfasis en los datos abiertos enlazados y en los libros abiertos y su impacto tanto en bibliotecas como en la sociedad de la información. Se mencionan algunas experiencias de libros abiertos tanto a nivel internacional como a nivel latinoamericano, de datos de gobiernos y de datos de bibliotecas que utilizan tecnologías de datos abiertos. Finalmente se analizan los impactos que los datos abiertos generan en la sociedad de la información.

Palabras clave: Datos abiertos; Datos enlazados; Libros abiertos; Sociedad de la información; Bibliotecas

1 Movimientos abiertos

Cuando navegamos Internet constantemente encontramos documentos que hacen referencia a la palabra abierto: *Open source*, *Open access*, *Open Archive Initiative (OAI)*, *Open content*, *Open learning*, *Open university*, *Open government*, *Open data*, *Open courseware*. El primer concepto que se impuso a partir de los años 1997 y 1998 fue el de ***open source***. El software libre (*free software*) también se denomina software de código abierto (*open source software*). De acuerdo a la Free Software Foundation el “Software libre significa que el software respeta la libertad de los usuarios y la comunidad. En términos generales, **los usuarios tienen la libertad de copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software**. Con estas libertades, los usuarios (tanto individualmente como en forma colectiva) controlan el programa y lo que hace.”

La palabra inglesa *free* no significa “sin costo” sino “libertad para actuar”. Los usuarios de software libre gozan de 4 tipos de libertades:

- La libertad de usar o ejecutar el programa con cualquier propósito.

- La libertad de estudiar como funciona el programa y de adaptarlo a sus necesidades. Para lo cual se requiere tener acceso al código fuente.
- La libertad de redistribuir copias de forma tal de poder ayudar a otros.
- La libertad de mejorar el programa y de poner esas mejoras a disposición del público, de forma tal de que todos se beneficien. Para hacer uso de esta libertad, también hace falta contar con acceso al código fuente.

Más tarde, el movimiento de acceso abierto (AA), *open access* en inglés, se impone con la disponibilidad gratuita de la literatura en Internet que permite que cualquier usuario pueda leer, descargar, copiar, imprimir, distribuir, buscar y enlazar información sin barreras financieras, legales o técnicas (Budapest open access initiative, 2002). Los autores son quienes definen los derechos que otorgan a sus trabajos que generalmente se realizan a través de licencias *creative commons*.

El AA genera nuevas formas de creación y consumo de recursos digitales, ya sea por la *vía dorada*, que abarca a las revistas, como la *vía verde*, que comprende a los repositorios institucionales (RI) que constituyen un sistema de información que reúne, preserva, divulga y da acceso a la producción intelectual y académica de una institución y a los repositorios temáticos que se limitan a una disciplina en particular y los documentos pueden ser de distinta procedencia. En este tipo de repositorios en general se depositan artículos, presentaciones a congresos y tesis. Por otro lado, también están surgiendo cada vez más proyectos de repositorios abiertos de datos de investigación. “Los repositorios de datos de investigación sirven, entre otros fines, para validar resultados de investigación y, por tanto, deben estar vinculados de alguna manera a las publicaciones científicas en donde se muestra para qué fueron utilizados esos datos, por lo que algunos de los problemas se podrán abordar de formar conjunta, tanto para los repositorios institucionales como para los repositorios de datos de investigación.” (Hernández-Pérez, 2013).

Torres-Salinas, Robinson-Garcia y Cabezas-Clavijo (2012) consideran los datos finales de investigación como todo aquel material que ha sido registrado durante la investigación, reconocido por la comunidad científica y que sirve para certificar los resultados de la investigación que se realiza.

Dentro de la línea del acceso abierto comenzaron a surgir iniciativas tales como:

a.- Open Educational Resources (OER): la Unesco (2011, p. 5) los define como recursos de aprendizaje que incluyen materiales didácticos interactivos, libros digitales, vídeos, aplicaciones multimedia, *podcasts* y otros materiales con fines educativos diseñados para uso en la enseñanza y el aprendizaje, que son accesibles puestos a disposición de los docentes y estudiantes, sin necesidad de pagar por suscripciones o licencias.

Los OER, Recursos Educativos Abiertos (REA) en español, son recursos digitales ofrecidos online de forma gratuita y abierta para docentes y estudiantes; incluyendo contenido educativo muy variado (texto, imágenes, recursos de audio y video, juegos educativos, portales, etc.) y herramientas de software. Estos recursos se pueden utilizar, compartir, combinar y adaptar según las necesidades educativas. El término de “recursos educativos abiertos” lo adoptó la UNESCO en el año 2002, en el *Primer foro mundial sobre recursos educativos de libre acceso*. La *Declaración de París de 2012 sobre los REA* constituye un llamado a los gobiernos de todo el mundo para que doten de licencias abiertas los materiales educativos de uso público financiados por el Estado.

b.- OpenCourse Ware (OCW): consiste en la publicación en Internet de los materiales docentes de una asignatura junto con las estrategias llevadas a cabo durante el curso (fundamentación, equipo docente, objetivos, contenido, metodología, evaluación, actividades, bibliografía). Son generalmente ofrecidos por universidades y los orígenes de este movimiento se remonta al año 2000. El concepto OCW ganó fuerza y visibilidad cuando el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) lanzó en 2001 su programa de recursos abiertos a gran escala *OpenCourse Ware*.

En el ámbito de la Universidad Nacional de Córdoba, se está llevando a cabo el proyecto *OpenCourseWare* en convenio con la red Universia, a través de la Oficina OCW (situada en el Programa de Educación a Distancia (PROED) de la Secretaría de Asuntos Académicos), con la intención, según se puede leer en su Web, de generar una fuente de recursos didácticos valiosa para sus potenciales destinatarios, así como una ventana abierta al mundo cuya dinámica muestre la calidad educativa de los materiales que se desarrollan en esta casa de estudios. Ya hay numerosos cursos disponibles, en junio de 2012 se realizó una convocatoria para los docentes que desearan publicar sus materiales.

c.- Massive Online Open Course (MOCC): cursos de carácter masivo, a distancia y abiertos (cualquier persona puede acceder en forma gratuita). Un ejemplo de plataforma de código libre para desarrollar cursos masivos online es la que ofrece Google con el

nombre de **Course Builder**. Al ser una propuesta muy nueva, los MOCCs están generando un gran debate donde se plantean las ventajas y desventajas de este nuevo modelo educativo basado en las redes informáticas, en la colaboración y en la innovación.

d. Open Access Books: libros gratuitos y libres de derechos, generalmente con licencias *creative commons* cuyos principales impulsores y editores son autores, entidades públicas e instituciones gubernamentales, cuya producción se realiza generalmente con presupuestos públicos. Actualmente algunos editores científicos comerciales, también trabajan con la modalidad *open access* para ciertas colecciones, el modelo en este caso es el de “autor paga”, es decir los investigadores financian la edición que luego es puesta a disposición de los lectores en forma gratuita.

e. Open Linked Data. A partir del año 2011 junto con el desarrollo de la web semántica se populariza en concepto de *Open linked data* (datos abiertos enlazados) como datos que pueden ser libremente utilizados, reutilizados y redistribuidos en la Internet.

2. Libros de acceso abierto

Como ejemplo paradigmático de esta vertiente, podemos citar el **Proyecto Gutenberg**, es el más antiguo ideado en 1971 por un estudiante de la Universidad de Illinois, contiene libros de dominio público con derechos de autor expirado o mediante acuerdo con los escritores. Incluye literatura clásica en varios idiomas y obras de referencia. Funcionan solicitando donaciones a quienes descargan libros, o que se contribuya digitalizando algún material. Hay iniciativas asociadas en diversos países del mundo y ofrecen actualmente 42.000 libros a través del sitio central y unos 100.000 más de las iniciativas asociadas.

DOAB - Directorio de Libros en Acceso Abierto (<http://www.doabooks.org>)

Es un directorio de libros en acceso abierto creado en abril del 2012 y gestionado por OAPEN (*Open Access Publishing in European Networks*). Proporciona un índice de búsqueda de libros revisados por expertos (*peer review*) con enlace a los textos completos de las publicaciones en el sitio web de la editorial o en el repositorio.

Wikilibros (<http://es.wikibooks.org/wiki/Portada>)

Wikibooks, anteriormente llamado Wikimedia Free Textbook Project y Wikimedia-Textbooks, es un proyecto hermano de Wikipedia y parte de la Fundación Wikimedia, que empezó el 10 de julio de 2003. La edición en español se denomina Wikilibros. Tiene por objetivo poner a disposición de cualquier persona libros de texto, manuales, tutoriales u otros textos pedagógicos de contenido libre y de acceso gratuito. Los libros se escriben y editan colaborativamente al igual que en Wikipedia. Cualquiera puede modificar una página de Wikilibros y el proyecto sólo alberga libros de texto o con finalidad educativa, no deben tener copyright y deben poderse publicar bajo licencias libres. Todo el contenido del sitio está bajo la Licencia *Creative Commons* Atribución/Compartir-Igual.

Iniciativas recientes que están comenzando a implementarse en el ámbito latinoamericano son:

Libros Libres - Flacso Argentina (<http://libroslibres.flacso.org.ar/>)

Nació en 2011 y se dedica a publicar producciones intelectuales bajo una licencia libre, en formatos de archivo libres y completamente realizados utilizando herramientas libres, tanto en su diseño como diagramación. La plataforma en la que fue desarrollado el portal para el proyecto LibrosLibres es el CMS Drupal (<http://drupal.org>). Drupal es una plataforma de gestión de contenido realizada en PHP y es Software Libre.

Los libros son corregidos y diagramados usando Software Libre, específicamente OpenOffice.org y Scribus. Incluso, las tipografías usadas son libres: Charis SIL, Deja Vu Sans y MgOpen Canonica.

La propuesta se enmarca en la corriente conocida como Cultura Libre que busca desarrollar nuevos modelos para la libre circulación y producción de bienes culturales. Se habilita a los lectores a interactuar con las obras: es legal descargarlas, copiarlas, imprimirlas, adaptarlas, modificarlas, traducirlas y redistribuirlas. En la actualidad posee solo una colección denominada “Educación: nuevas ideas”. Se pueden descargar los PDF o leer en línea a través de una interfaz que emula un libro en soporte papel, permitiendo operaciones como "pasar las páginas". En la Web de la iniciativa se propone a los lectores no sólo utilizar las obras como consumidores pasivos, sino a contribuir con aportes.

SciELO Libros (<http://books.scielo.org/es/>)

La Red SciELO Libros se propone la publicación online de colecciones nacionales y temáticas de libros académicos con el fin de maximizar la visibilidad, accesibilidad, uso e impacto, de la investigación, los ensayos y los estudios que se han realizado. Los libros publicados en SciELO Libros se seleccionan según controles de calidad aplicados por un comité científico y los textos en formato digital se preparan de acuerdo a las normas internacionales que permiten el control de acceso y las citas, y se pueden leer en lectores de tinta electrónica, *tablets*, *smartphones* y pantallas de computadoras. El desarrollo y operación de SciELO Libros sigue la misma estrategia del Programa SciELO de revistas. Dio inicio en 2009 y actualmente participan seis editoriales universitarias de Brasil, pero está previsto que se vayan incorporando otras de países latinoamericanos, entre ellos Argentina.

Si bien la mayoría de los libros tendrán que ser de acceso abierto, se podrán comercializar ciertos títulos por el mismo canal, habrá que ver entonces si evoluciona hacia un modelo comercial o mantiene la filosofía inicial.

LATIn Project: Libros abiertos en América Latina (<http://latinproject.org>)

Esta Iniciativa tiene como objetivo la creación y diseminación de libros de texto abiertos para educación superior. Los libros creados estarán disponibles libremente para los estudiantes en formato electrónico o podrán ser impresos en forma legal a bajo costo, sin necesidad de pagar licencias o derechos para su distribución. Esto también permitirá su reutilización mediante la creación de libros personalizados donde cada profesor podrá seleccionar secciones apropiadas para su curso o materia, o adaptar libremente módulos existentes a sus necesidades.

Se desarrolla en el marco del Proyecto trianual Alfa III un programa de cooperación entre la Unión Europea (UE) y América Latina (AL); en colaboración con otras dos redes de tecnología de aprendizaje: la Comunidad Latinoamericana de Objetos de Aprendizaje (Latin American Community on Learning Objects - LACLO) y la Fundación ARIADNE que es la red más importante de repositorios de objetos de aprendizaje de Europa. Participan universidades de Argentina, Bélgica, Brasil, Chile, Ecuador, España, Francia, México, Perú, Uruguay y Venezuela.

3. Datos abiertos y enlazados (*Linked Open Data* (LOD)).

De acuerdo con la organización sin fines de lucro [Open Knowledge Foundation](#) “datos abiertos (*open data*) son datos que pueden ser libremente utilizados, reutilizados y redistribuidos por cualquier persona. Consiste en la publicación y difusión de información en la Internet, compartida en formatos abiertos, en formato electrónico, y que puede ser reutilizada libremente de forma automatizada por la sociedad”.

Los datos abiertos son una forma de publicar en forma estructurada información en la web y constituyen una característica de la web semántica. Actualmente existen numerosas aplicaciones y proyectos basados en la web semántica, entre los que podemos mencionar: *Linked Open Data*, SKOS, RDFa, DBpedia y Europeana.

La Web semántica constituye hoy una evolución de la web tradicional. A grandes rasgos hemos visto cómo la web ha evolucionado a través del tiempo, desde la Web 1.0 con una comunicación unidireccional, páginas estáticas, hipervínculos y sólo para la lectura, a la Web 2.0 que se transforma en una web social, donde adquiere importancia la colaboración, la interconexión, las redes sociales, las páginas dinámicas, los contenidos abiertos y la posibilidad de lectura y escritura, hasta llegar a la Web 3.0 o web semántica, donde se añade significado y identidad a los datos.

“La diferencia entre la web del hipertexto y la web semántica es que mientras una vincula páginas o documentos en html, la segunda enlaza datos estructurados. (Peset, Ferrer-Sapena, y Subirats-Coll, 2011)

Tim Berners-Lee (2006) expresó que los datos abiertos son esenciales para conectar la web semántica y sugirió en una actualización de ese mismo documento en el año 2010 un esquema para categorizar los datos abiertos y así verificar si son datos “5 estrellas”:

- * Los datos deben estar disponibles en la web (en cualquier formato), pero con una licencia abierta.
- ** Los datos deben estar disponibles como datos estructurados legibles por una máquina.
- *** como (2), pero además deben estar almacenados en un formato no propietario.
- **** Todos los estándares abiertos indicados más arriba, y la utilización de URLs para identificar las cosas, para que las personas puedan referenciar los datos.

***** Todo lo anterior, más: vincular los datos a los datos de otras personas para proporcionar un contexto.

Las reglas para la publicación de Linked Data según Tim Bernes-Lee (2006) son:

- usar URIs (uniform resource identifiers) identificando los recursos de forma unívoca;
- usar URIs http para que la gente pueda acceder a la información del recurso;
- ofrecer información sobre los recursos usando RDF;
- incluir enlaces a otros URIs, facilitando el vínculo entre distintos datos distribuidos en la web

Los datos enlazados permiten publicar, compartir y conectar datos a través de web semántica mediante el uso de URIs y RDF. Para Pastor Sánchez (2011, p. 89) “todo esto proceso se desarrolla a través de la tecnología web pero con un cambio fundamental: los datos publicados están pensados para su lectura, interpretación y procesado automático por parte de programas informáticos”

La Open Knowledge Foundation es una organización que se dedica a promover la creación, distribución y aplicación de conocimiento abierto en la era digital. Posee varios grupos de trabajo y entre ellos podemos mencionar: el Open GLAM (*Galleries, Libraries Archives and Museaums*) que tiene como objetivo fomentar el acceso al patrimonio cultural digital de galerías, bibliotecas, archivos y museos y el Open Bibliograpy con el objetivo de proveer información, documentación y soluciones respecto datos bibliográficos abiertos. Otros grupos aún están en formación como el Open Textbooks y Open Legislation.

Siendo que el movimiento de datos abiertos es relativamente nuevo y si bien cada vez hay más iniciativas, aún queda mucho por desarrollar, por ello el día 23 de febrero de 2013 la Open Knowledge Foundation celebró el día internacional de los datos abiertos. (<http://opendataday.org/index.html>) con el objetivo de difundir el concepto de datos abiertos, debatir el por qué los datos abiertos, publicar análisis de uso de datos públicos abiertos, averiguar cómo pueden liberarse más datos abiertos de los gobiernos locales y nacionales, incentivar el uso de datos abiertos para la investigación, investigar qué aplicaciones se han desarrollado para el manejo de datos abiertos y su visualización,

incentivar que se sumen catálogos de datos de América Latina y el Caribe en el [directorio de catálogos de datos](#), en datacatalogs.org, y en [open data census](#).

A partir del año 2011 los datos abiertos enlazados han tenido una gran difusión y surgen así los catálogos de datos abiertos de bibliotecas, de gobierno y de distintas organizaciones.

a. Datos abiertos del gobierno

Este movimiento conocido mundialmente como *Open Government Data* (OGD) o reutilización de la información en el sector público (RISC). Las organizaciones y entidades del sector público producen gran cantidad de información en distintas áreas: economía, estadística, turismo, etc. y necesitan publicar y poner a disposición de la sociedad esa información “pública” en formato libre, abierto, estándar, accesible y reutilizable. Esta posibilidad de integración y comunicación de grandes conjuntos de datos heterogéneos fomentan la transparencia de los datos, la participación ciudadana, el desarrollo de nuevos servicios y productos, la medición del impacto de políticas públicas, y la generación de nuevo conocimiento a partir de la combinación de fuentes de datos y de modelos.

En nuestro país, algunas provincias ya han comenzado a liberar sus datos. En el Directorio de catálogos de datos abiertos (*Public Dataset Catalogs Faceted Browser*) se encuentran 5 sitios de Argentina:

1. Portal de datos Abiertos en Misiones <http://www.datos.misiones.gov.ar/> (linked data)
2. Gobierno Abierto Bahía Blanca <http://bahia blanca.opendata.junior.com/home/> (open formats)
3. Repositorio Institucional Ministerio de Educación <http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace> (open formats)
4. RIDES Red Información para el Desarrollo Productivo de la Provincia de Tucumán <http://rides.producciontucuman.gov.ar/> (open formats)
5. Buenos Aires Data <http://data.buenosaires.gob.ar/> (open formats)

Dentro de la línea de proyectos de gobiernos abiertos surgió *Open Data for Development*, una nueva plataforma web ejecutada por W3C Brasil en asociación con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y apoyada por el

Centro Internacional de Investigación y Desarrollo de Canadá (IDRC). Se trata de un reciente lanzamiento que busca contribuir al desarrollo de estrategias de datos abiertos que resulten en rendición de cuentas, servicios innovadores y efectividad de las políticas públicas, promoviendo una economía del conocimiento más inclusiva en América Latina y el Caribe.

b. Datos abiertos enlazados en bibliotecas

Los datos abiertos enlazados se utilizan para la creación e intercambio de datos no sólo de bibliotecas, sino también de museos y archivos.

Constituyen una extensión a los modelos de intercambio y colaboración utilizados por bibliotecas. Tradicionalmente, los estándares para el intercambio de datos han sido, por un lado, la norma ISO 2709 como formato para el intercambio de registros bibliográficos, y por el otro, el Z39.50 como un estándar y protocolo de comunicaciones abierto dirigido a la búsqueda y recuperación de información en bases de datos con diferente estructura usando una interfaz común para realizar la búsqueda.

Muchos catálogos de bibliotecas, y bases de datos bibliográficas y en texto completo, ya sean comerciales como gratuitas, forman parte de lo que se conoce como la “web invisible”, es decir que no son alcanzadas en los resultados de búsqueda de los buscadores. A partir del surgimiento de los datos abiertos enlazados, los datos disponibles en la web invisible comienzan a ser visibles, integrados y reutilizados por otros servicios.

El *Library Linked Data Incubator Group*, grupo de trabajo definido bajo el W3C, manifestó la importancia de que la comunidad de bibliotecarios comience a participar en la web semántica no sólo como usuaria sino como productora de datos.

“El *Library Linked Data Incubator Group* considera las bibliotecas como un proveedor de contenidos con gran potencial. El origen de esta fortaleza se encuentra obviamente en la información bibliográfica de tipo referencial, que se genera mediante normativas consolidadas que aseguran su calidad, capacidad de compartir y sostenibilidad. Además trabajan con vocabularios controlados y con ficheros normalizados de autoridades – nombres de persona, entidades, etc.–, lo que resulta de gran utilidad para enriquecer otros datos y para favorecer el correcto desarrollo de la web semántica.” (Peset, Ferrer-Sapena, y Subirats-Coll, 2011)

El *Informe Final del W3C Library Linked Data Incubator Group* publicado en octubre de 2011 definió las prácticas y los objetivos que deben seguir las bibliotecas, archivos y museos con el propósito de hacer disponibles sus conjuntos de datos y parte de una descripción de las limitaciones de los datos tradicionales de bibliotecas:

- Los datos de las bibliotecas no están integrados con los recursos Web.
- Las normas de las bibliotecas están diseñadas únicamente para la comunidad bibliotecaria.
- Los datos de bibliotecas se expresan primordialmente en lenguaje natural textual.
- La comunidad bibliotecaria y la comunidad de la Web Semántica utilizan una terminología diferente para conceptos similares sobre metadatos.
- Los cambios tecnológicos en las bibliotecas dependen del desarrollo de sistemas comerciales.

Luego, se realizan recomendaciones claves que están dirigidas a: a) a los **directores de las bibliotecas** para que identifiquen los conjuntos de datos candidatos a exponerse inmediatamente como datos vinculados, b) a los **organismos de normalización de bibliotecas** para que aumenten la participación de las bibliotecas en la estandarización de la Web Semántica; para que desarrollen normas para datos de bibliotecas compatibles con datos vinculados; c) a los **ingenieros de datos y de sistemas** para que diseñen servicios mejorados basados en las posibilidades de datos vinculados y d) a los **bibliotecarios y archiveros** para que preserven los conjuntos de elementos y los vocabularios de valores de datos vinculados y para que apliquen la experiencia bibliotecaria al tratamiento y preservación a largo plazo de los conjuntos de datos de datos vinculados.

“El sector de la documentación.... trabaja con normalidad con protocolos estandarizados para gestionar sus fondos, por lo que a esta comunidad le resultaría fácil participar con sus contenidos en la web semántica a través del uso de Linked data para publicar sus datos.” (Peset, Ferrer-Sapena, y Subirats-Coll, 2011)

En la actualidad los datos abiertos enlazados constituyen un nuevo desafío, tal como lo demuestran los proyectos:

- **LIBRIS (Swedish Union Catalog)**
<http://www.slideshare.net/brocadedarkness/libris-linked-library-data>;
<http://libris.kb.se/?language=en>

LIBRIS constituye el primer catálogo colectivo, que agrupa a 175 bibliotecas, desarrollado en el año 2008 con la tecnología de datos abiertos enlazados.

- **DPLA/Europeana Quero** <http://www.digibis.com/dpla-europeana/#>

La Digital Public Library of America (DPLA) es una iniciativa de la Harvard University para brindar acceso digital a colecciones de bibliotecas, archivos y museos de Estados Unidos. Por su lado, Europeana, se constituye como una biblioteca digital de libros, mapas, grabaciones, fotografías, pinturas y películas que se encuentran en las bibliotecas nacionales e instituciones culturales de los 27 estados miembros de la UE. Ambas han lanzado en el año 2013, con la aplicación de datos abiertos enlazados, una interfase de consulta conjunta de las dos bibliotecas digitales.

Conclusiones

Como señala Morales Campos (2011) la mayor visibilidad que le dan las TIC a la información y la necesidad prioritaria de tener acceso a ella, de manera rápida, fácil y al menor costo, se vuelven una prioridad en la vida cotidiana de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Esta nueva realidad exige el cumplimiento del derecho a la información, y esta prerrogativa entrará en conflicto con otra que surgió en el siglo pasado: el derecho de autor.

Para hacer accesible el conocimiento a la sociedad como un derecho, se van realizando varias acciones. Unos países lo emprenden con acciones legales, otros lo plantean como políticas ciudadanas y educativas, y otros más lo promueven y sensibilizan a los grupos involucrados en el ciclo de la producción del conocimiento y su libre acceso: autores, editores, medios de comunicación científica, bibliotecarios, universidades, usuarios, patrocinadores de la investigación, legisladores y gobiernos.

Debe existir un trabajo de intensa comunicación sobre los derechos del hombre, los bienes sociales y los beneficios del acceso a la información, y es aquí donde juega un papel protagónico el bibliotecario, ya que es el profesional que se relaciona con todos los actores que intervienen en estos procesos.

La iniciativa Open Access o acceso abierto al conocimiento ha influido en la forma en que las bibliotecas proporcionan todos sus servicios de información y propone el desarrollo de actividades dinámicas.

Las bibliotecas se ven obligadas a responder a la necesidad social de contar con mayores niveles de eficiencia en el acceso y uso de la información pública, no sólo a través de servicios informativos sino a nivel de concientización.

En las bibliotecas es necesario contextualizar las demandas de los usuarios contemporáneos, las bibliotecas tradicionales están diseñadas para utilizar las colecciones físicamente, actualmente con las instancias de aprendizaje en línea, las bibliotecas de centros educativos tienden a reestructurar sus servicios para atender a los usuarios sin importar la ubicación de éstos. Un ejemplo es la integración biblioteca-plataformas virtuales de enseñanza-aprendizaje, de modo que desde las aulas virtuales se pueda acceder a los materiales en acceso abierto gestionados por la biblioteca.

Las bibliotecas (en su mayoría universitarias) que han desarrollado o participan en la gestión de repositorios institucionales los utilizan para la comunicación académica de la producción local, producción y conservación de bibliotecas digitales, para albergar y poner a disposición recursos educativos.

Con respecto a la apertura de los datos que se da a niveles gubernamentales, las bibliotecas tienen su quehacer en desarrollar servicios creativos para los ciudadanos a partir de estos datos, utilizando (o en otros casos migrando a) software libre y procurando la más amplia interoperabilidad.

Otro cambio profundo de visión en relación a los contenidos, es que los movimientos de acceso abierto consideran a los lectores como potenciales creadores, no simplemente como consumidores, al propiciar la realización cambios y mejoras, y permitir la redistribución de los trabajos derivados.

Las bibliotecas pueden brindar un acceso organizado a los diferentes recursos abiertos disponibles (REA, libros abiertos, datos gubernamentales) , seleccionando y evaluando los recursos en función de perfiles de su población de usuarios e integrar los conjuntos de datos a sus colecciones digitales.

Las distintas experiencias e iniciativas de “movimientos abiertos” mencionadas en este trabajo generan impactos positivos en las bibliotecas, quienes asumen un rol clave en relación al acceso público de la información y en la democratización del conocimiento tendiente a disminuir la inequidad y la brecha digital. En este contexto, los datos abiertos adquieren una gran importancia en la integración y reutilización de los datos y los resultados de los proyectos de libros abiertos están impactando en forma significativa en la sociedad de la información, tanto desde el punto de vista de desarrollo social como del económico.

Bibliografía

- Berners-Lee, T. *Linked data. World Wide Web Consortium design issues*. (2006)
<http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>
- Budapest open access initiative*. (2002).
<http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/>
- Free Software Foundation, <http://www.fsf.org/about/what-is-free-software>
- Google Course Builder, <https://code.google.com/p/course-builder/>
- Guiraud, Pierre. *La semántica*. México: Fondo de Cultura Económica, 1960
- Hernández Pérez, Toni. Datos abiertos y repositorios de datos: ¿nuevo reto para los bibliotecarios?. Notas ThinkEPI 2013 <http://www.thinkepi.net/datos-abiertos-repositorios-datos-nuevo-reto-bibliotecarios>
- Morato, Jorge; Sánchez-Cuadrado, Sonia; Fraga, Anabel; Moreno Pelayo, Valentín. Hacia una web semántica social. *El profesional de la información*, 17(1):78-85 2007.
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2008/enero/09.pdf>
- Library Linked Data Incubator Group. Final Report. W3C Incubator Group Report 25 October 2011 <http://www.w3.org/2005/Incubator/lld/XGR-lld-20111025/>
Traducción al español de Xavier Ajenjo y Francisca Hernández: Informe Final del Grupo Incubador de Datos Vinculados de Bibliotecas. Informe de Grupo Incubador del W3C de 25 de octubre de 2011
<http://www.larramendi.es/LAM/Incubator/lld/XGR-lld-20111025.html>
- Linked Data, <http://linkeddata.org/>
- Linked Data, Tim Berners-Lee, World Wide Web Consortium,
<http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>
- Morales Campos, E. La disponibilidad social del conocimiento: una responsabilidad del bibliotecario (pp.1-12) En: Martínez Arellano, F.F. (coord.) *Acceso abierto a la información en las bibliotecas académicas de América Latina y el Caribe*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (2011).
- Open Data for Development, <http://www.od4d.org/es/>
- Open Knowledge Foundation. Manual de datos abiertos (2012)
http://www.datos.misiones.gov.ar/repositorio/documentos/Manual_de_Datos_Abiertos.pdf

Open Knowledge Foundation, <http://okfn.org/>

Pastor Sánchez, Juan Antonio. Tecnologías de la web semántica. Barcelona: UOC, 2011. Colección el profesional de la información, no. 1

Peset, Fernanda, Ferrer-Sapena, Antonia y Subirats-Coll, Imma. Open data y linked open data: su impacto en el área de bibliotecas y documentación. *El Profesional de la Información*. 20(2) 2011

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2011/marzo/06.pdf>

Piedrabuena Moraleda, Agustina; Criado Fernández, Luis. Opendata, oportunidad escondida y semilla de la web semántica. *RUIDERAe: Revista de Unidades de Información*. 2 (2012).

<http://ruiderae.revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/158/140>

Public Dataset Catalogs Faceted Browser,
<http://datos.fundacionctic.org/sandbox/catalog/faceted/>

RDF Resource Description Framework, World Wide Web Consortium,

<http://www.w3.org/RDF/>

Saorín, T., Peset, F. & Ferrer-Sapena, A. Factores para la adopción de linked data e implantación de la web semántica en bibliotecas, archivos y museos.

Information Research, 18(1) paper 570 (2013). <http://InformationR.net/ir/18-1/paper570.html>

Torres-Salinas, D., Robinson-Garcia, N., & Cabezas-Clavijo, Á. Compartir los datos de investigación en ciencia: introducción al data sharing. *El Profesional de la Información*. 21(2) 2012 <http://eprints.rclis.org/16786/>

Unesco. A basic guide to Open Educational Resources (OER), Vancouver:

Commonwealth of Learning (2011) http://oer.unescochair-ou.nl/?wpfb_dl=29

URI [RFC 3986 — Uniform Resource Identifier \(URI\): Generic Syntax](#), T. Berners-Lee, R. Fielding, L. Masinter, The Internet Society, January 2005.

<http://tools.ietf.org/html/rfc3986>