

Revista Electrónica de Investigación Educativa

Vol. 15, Núm. 2, 2013

Retrospectiva de los repositorios de acceso abierto y tendencias en la socialización del conocimiento

Retrospective of Open Access Repositories and Trends in the Socialization of Knowledge

Silvia Irene Adame Rodríguez*
sadame@uabc.edu.mx

Luis Lloréns Baez*
luis.llorens@uabc.edu.mx

Michel Schorr Wiener*
mschorr2000@yahoo.com

*Universidad Autónoma de Baja California

Edificio de Investigación y Posgrado
Blvd. Benito Juárez s/n
Mexicali, Baja California, México

(Recibido: 1 de agosto de 2012; aceptado para su publicación: 21 de mayo de 2013)

Resumen

La búsqueda de información en la Web es una actividad cotidiana, encontrar información gratuita, confiable y de calidad es un reto, por ello el interés en difundir parte de un proyecto de investigación sobre Repositorios. La presente investigación documental tiene por objetivo mostrar un panorama general de los repositorios digitales de acceso abierto y algunas tendencias en la socialización del conocimiento producido por las Instituciones de Educación Superior, que de alguna manera marcan ya un camino hacia una cultura de compartir y reutilizar información científica, académica y cultural, en beneficio de la comunidad académica y del público en general.

Palabras clave: Repositorios, Acceso Abierto, metadatos.

Abstract

While searching for information on the Web is an everyday activity, finding free, reliable and quality information is a challenge, hence the interest in sharing part of a research project about repositories. The aim of this documentary research study is to present an overview of open access digital repositories and some trends in the socialization of knowledge produced by institutions of higher education, which in some way already mark a path toward a culture of sharing and reusing scientific, academic and cultural information for the benefit of the academic community and the general public.

Keywords: Repositories, Open Access, metadata.

I. Introducción

En las últimas décadas el acelerado desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), entendidas como todo dispositivo o aplicación utilizados para crear, comunicar, diseminar, almacenar y manejar información digital, incluyendo la televisión, teléfono, equipos de cómputo, software, infraestructura de redes, sistemas satelitales e Internet; han provocado cambios de paradigmas en diferentes ámbitos y cada vez se encuentran al alcance de más personas (ITU, 2003), de manera que, de acuerdo con Chan (2004), los seres humanos, vivimos simultáneamente en tres entornos, el natural, el urbano y el digital.

En esta sociedad de la información en donde el conocimiento cambia y evoluciona rápidamente *es necesario seguir aprendiendo*. Para promover el acceso a información y contenidos educativos de calidad, que favorezcan el respeto y mejoramiento de la vida en general, han surgido iniciativas cuyo propósito es compartir el capital intelectual generado en las universidades y centros de investigación a través de portales web que permitan a un mayor número de personas acceder a recursos educativos digitales, convencidos de que la educación es impulsora del desarrollo económico y del crecimiento de los países (UNESCO-EFA, 2005).

El objetivo de este artículo es dar a conocer a la comunidad educativa y a los usuarios de Internet conceptos relacionados con los Repositorios de conocimiento, el panorama general de estos contenedores digitales abiertos que exponen la producción científica, académica y documental de distintas universidades en México, de manera gratuita a través de la web y algunas tendencias en la creación y socialización del conocimiento.

Distintas iniciativas han surgido para promover la educación y llevar conocimiento a todas las personas de manera gratuita o abierta, como ejemplo se tienen: a) los programas de software que comparten su código fuente a través de la Iniciativa de Código Abierto, (OSI por sus siglas en inglés) (OSI, 2012), a la par b) los resultados de investigaciones se difunden a través de publicaciones de acceso abierto, con base en la Iniciativa de Acceso Abierto que tiene su definición en los acuerdos de Budapest (BOAI), el de Berlín y el de Bethesda, conocidos también como los acuerdos BBB, por

las iniciales de cada sede (Swan, 2012).

La iniciativa intelectual Acceso Abierto (Open Access) se refiere a la disponibilidad gratuita de información científica, académica y cultural, en la Internet pública, que permite a todo usuario leerla, descargarla, copiarla, distribuirla, imprimirla, buscarla y utilizarla, sin barreras financiera, legal o técnica, fuera de las que son inseparables del acceso a la Internet misma, (BOAI, 2001; EC, 2012). c) Una tercera iniciativa complementa las anteriores, el movimiento de Recursos Educativos Abiertos.

En el año 2002 el término REA fue acuñado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), para referirse a los Recursos Educativos Abiertos generados para ser provistos y accedidos digitalmente a través de las TIC, para su consulta, uso y adaptación, sin fines comerciales, siguiendo los lineamientos del Acceso Abierto. De manera que el principio de la creación de Recursos Educativos Abiertos está en la simple y poderosa idea de que el conocimiento existente en el mundo es un bien público y que las TIC ofrecen el medio para hacerlo asequible a todos (Mortera, 2012).

Para compartir efectivamente los recursos educativos digitales, habrá que saber dónde y cómo buscarlos, es decir, que estén disponibles y sean accesibles para el usuario; para ello se etiquetan y clasifican de acuerdo a estándares internacionales, un ejemplo es la Iniciativa de Metadatos Dublin Core (DCMI, 2010), cuyo modelo se compone de 15 descriptores: título, identificador, descripción, tema, autor, tipo, fecha, editorial, contribución, formato, fuente, idioma, relación, cobertura y licenciamiento, a estas etiquetas descriptoras del recurso se les conoce como *metadatos* del recurso (ver figura 2).

Lynch (2003) define un *repositorio* como un sistema informático que integra un conjunto de servicios que permiten incorporar, reunir, preservar, consultar y dar soporte a la gestión y difusión de los recursos digitales creados por la propia universidad a los miembros de la comunidad, a través de una interfaz o portal web, mediante una adecuada clasificación de sus recursos a través de metadatos, como se puede observar en la figura 1.

En las figuras 1, 2, 3 y 4 se observa de manera general el proceso de integración de un repositorio.



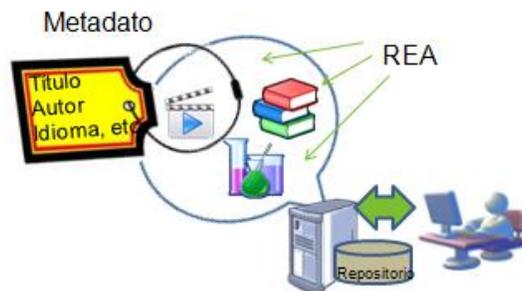
Elaboración propia, iconos Nuvola (s.f.)

Figura 1. Gran cantidad de recursos generados en una Institución Educativa, dispersos en los equipos de cada profesor. Sólo el profesor sabe que existen.



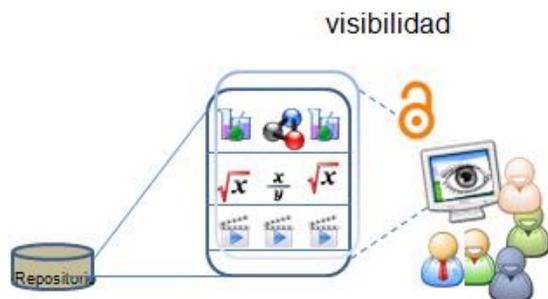
Elaboración propia, iconos Nuvola (s.f.)

Figura 2. Localizar y generar recursos para posteriormente clasificarlos de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Institución.



Elaboración propia, iconos Nuvola (s.f.)

Figura 3. Esquema de recursos educativos etiquetados para ser incorporados en un repositorio que permita encontrarlos a través de una interfaz web



Elaboración propia, iconos Nuvola (s.f.)

Figura 4. Ejemplo de clasificación interna de un repositorio, el candado abierto representa que se puede tener acceso a los contenidos de forma gratuita

Los repositorios pueden clasificarse por su funcionamiento, o por tipos de recursos que incluyen, la clasificación más común es la que los divide en temáticos o institucionales. Temático se refiere a los repositorios en que los académicos e investigadores de un área específica depositan sus productos, por ejemplo de Ingeniería, Arquitectura, etc.

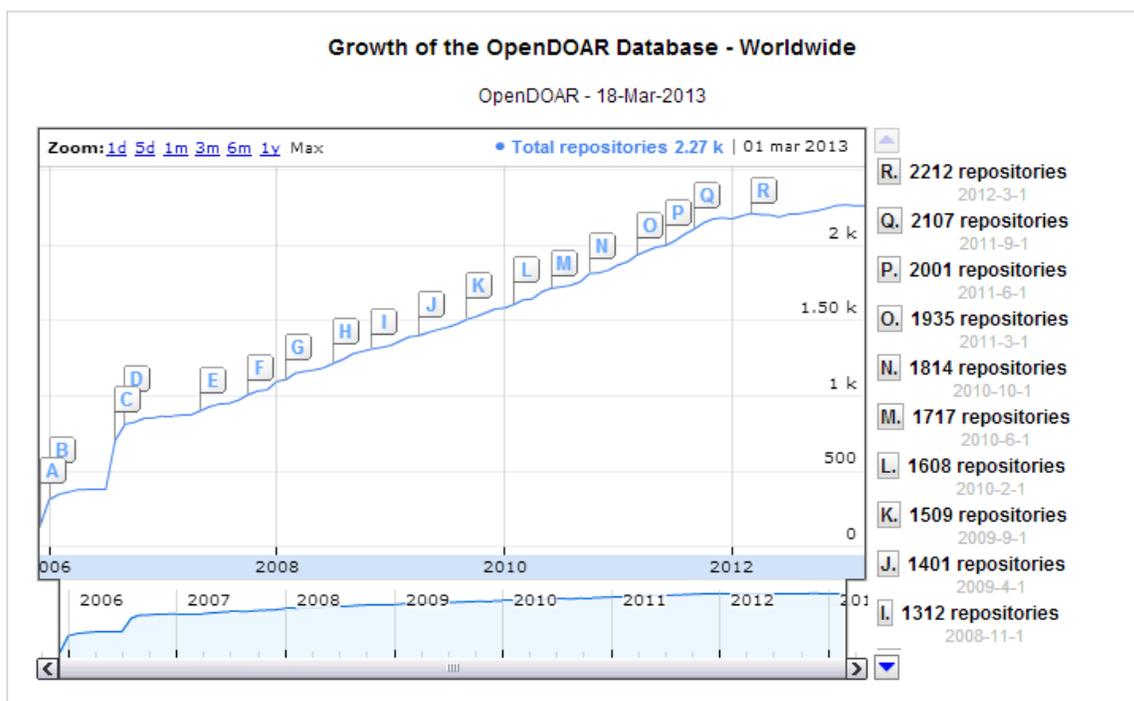
En los repositorios institucionales se almacena la producción resultante de la actividad académica y científica de una universidad, a estos contenidos también se les llama Ruta Verde.

A los repositorios de revistas y *journals* se les denomina Ruta Dorada, debido a que son producto de la investigación y pasan por un proceso de revisión y arbitraje por expertos en el tema, de acuerdo con la Declaración de Berlín 2003 (Swan, 2012).

Cada repositorio debe ser planeado cuidadosamente para garantizar visibilidad interna y externa de sus contenidos, así como asegurar su permanencia en el tiempo.

II. Repositorios de Acceso Abierto

Durante la última década, en distintas partes del mundo las universidades públicas y privadas han creado repositorios y los han llevado al acceso abierto, la figura 5 muestra el crecimiento de los repositorios de acceso abierto en los últimos 6 años.



Fuente OpenDOAR (2013)

Figura 5. Crecimiento de la base de datos del Directorio Mundial de Repositorios de Acceso Abierto OpenDOAR

Contrario a su propósito, este tipo de repositorios no son conocidos por la mayoría de los usuarios de Internet, quienes al navegar en el gran océano de la World Wide Web encuentran información en abundancia pero carente de calidad, por lo que sigue habiendo necesidad de encontrar información validada, y confiable, producto del conocimiento.

Gracias a las iniciativas de distintas universidades, nos encontramos ante una gran riqueza de conocimientos y experiencias al alcance de una correcta “búsqueda a través de Internet”. A continuación encontrará las puertas de acceso a un gran número de recursos generados por académicos e investigadores de todas las áreas, listos para ser descargados, modificados y reutilizados por las personas que desean seguir aprendiendo, investigando o mejorando las actividades de enseñanza.

Para facilitar a los usuarios acceder a la gran variedad de contenidos educativos, se han desarrollado programas informáticos, llamados metabuscadores, que permiten hacer redes de repositorios cuyos contenidos estén etiquetados bajo un mismo

estándar, recolectando sus metadatos y, a través de un portal web despliegan al usuario un catálogo con los enlaces a recursos encontrados en los distintos repositorios, para que éste los revise y entonces decida cuáles consultar.

Como ejemplos de metaconectores mexicanos se tienen OA-Hermes accesible desde: <http://oa-hermes.unam.mx/oa-hermes.html> y el Educonector en <http://educonector.info/> ambos financiados por la Corporación para el Desarrollo de Internet (CUDI) y por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Otra opción para encontrar repositorios académicos son los directorios o catálogos de referencia internacional, conocidos técnicamente como agregadores de repositorios digitales. Como ejemplo de estos directorios se tienen:

Registry of Open Access Repositories (ROAR, 2005.) perteneciente a la Escuela de Electrónica y Ciencias Computacionales de la Universidad de Southampton, en Reino Unido desde el año 2005.

Directory of Open Access Repositories (DOAR, 2006) perteneciente a la Universidad de Nottingham en Reino Unido, administrado por su personal desde el año 2006.

En la figura 6 se presenta una herramienta relacionada con los repositorios, adaptada por la Universidad de Southampton para visualizar la distribución de repositorios en el mundo, cada color representa la plataforma o software abierto que tiene como base cada repositorio. Siendo la más utilizada Dspace en color azul.

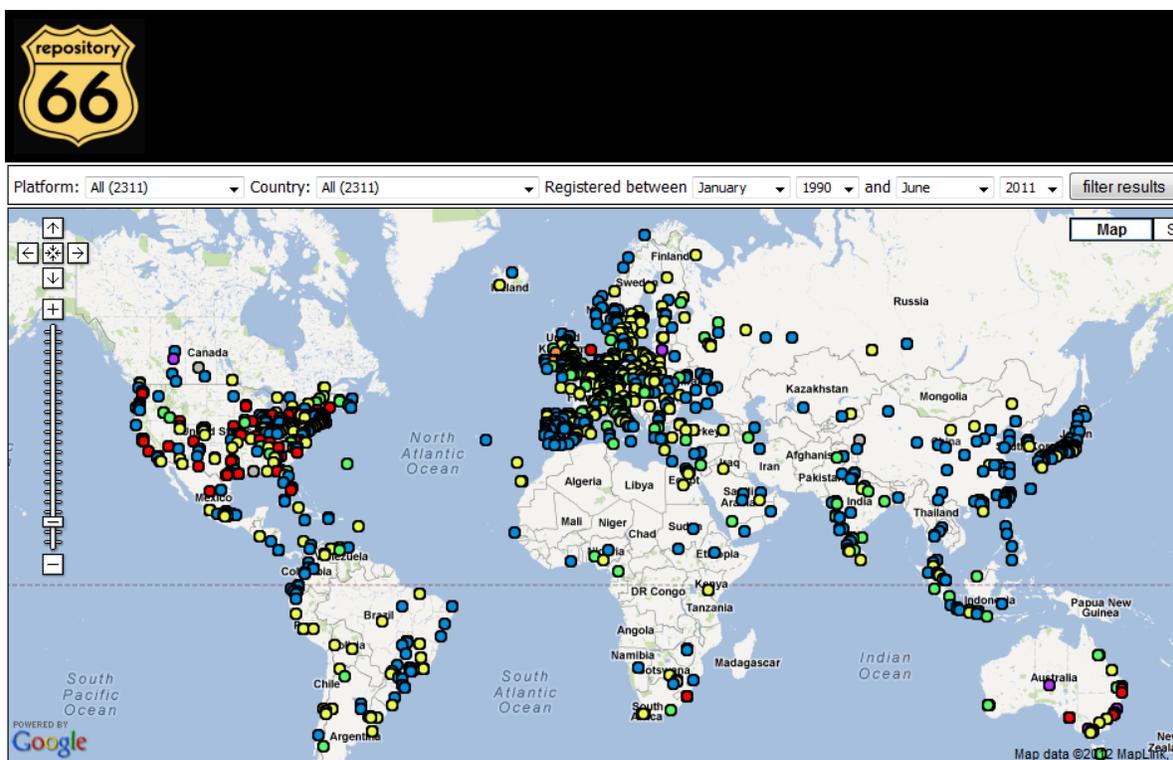


Figura 6. Georeferenciador, desarrollado por Universidad de Southampton (Reino Unido) para visualizar la distribución de repositorios de acceso abierto a nivel mundial a través de Google maps. <http://maps.repository66.org>

Otras iniciativas que surgen para apoyar el acceso y disponibilidad de REA son:

OER Commons: creado por el Institute for the Study of Knowledge Management in Education (ISKME, 2012).

Intute: es un portal web que ofrece un servicio de búsqueda de recursos educativos disponibles en internet para el aprendizaje y la investigación; es un consorcio integrado por las Universidades de Nottingham, Birmingham, Bristol, Heriot-Watt, Metropolitana de Manchester y Oxford Merlot, Multimedia Educational Resources for Learning and Online Teaching, expone recursos educativos arbitrados de distintos proveedores, puede ser consultado desde <http://www.intute.ac.uk/>

III. Iniciativas de Repositorios de acceso abierto en Latinoamérica

Costa Rica. La Imprenta Nacional del Ministerio de Gobernación, Policía y Seguridad Pública dio a conocer en Abril del 2012 el sitio electrónico del proyecto para la creación una Biblioteca Virtual de Acceso Libre que ofrece diversos contenidos gratuitos al público, a los que se tiene acceso y pueden descargarse directamente en el sitio <http://www.imprentanacional.go.cr>.

Perú. En el 2011, se aprobó un Proyecto de Ley para la creación de un Repositorio

Digital de Acceso Abierto de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Argentina. En el año 2011, Argentina creó el sistema nacional de repositorios para asegurar que los archivos de investigación sean asequibles por todas las instituciones. Y en Mayo del 2012 se pre aprobó una ley para que todas las universidades públicas levanten su repositorio de acceso abierto (SNRD, 2011).

México. Los repositorios mexicanos de acceso abierto se dividen en dos grandes categorías, los que exponen Recursos Educativos multimedia y los que se especializan en documentos digitalizados, como tesis y artículos (ver tablas I y II). Es importante mencionar que se está trabajando en el diagnóstico de cada repositorio para posteriormente dar a conocer a detalle las áreas temáticas que comprenden.

Tabla I. Repositorios digitales mexicanos de recursos educativos del tipo Multimedia

Nombre del Repositorio	Institución propietaria	Año de creación
CREA http://www.crea.udg.mx/index.jsp	Universidad de Guadalajara	2007
CIRIA http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/	Universidad de las Américas, Puebla	2008
DAR http://catedra.ruv.itesm.mx	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	2010
Irekani http://unibio.unam.mx/irekani/	Instituto de Biología UNAM	2006
ExpoVISION http://expo.itch.edu.mx	Instituto Tecnológico de Chihuahua (ITCH)	2005
Portal ITCH-SINED http://www.opendoar.org/find.php	Instituto Tecnológico de Chihuahua y Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED)	2009
Interactive and Cooperative Technologies Lab http://ict.udlap.mx/	Universidad de las Américas de Puebla	2006
Repositorio Institucional RAD- UNAM http://www.rad.unam.mx/	Universidad Autónoma de México	2009
RU-Económicas http://ru.iiec.unam.mx/	Instituto de Investigaciones Económicas UNAM	2011
RU-FFYL http://ru.ffyl.unam.mx:8080/jspui/	Facultad de Filosofía y letras, UNAM	2009

Elaboración propia.

Tabla II. Repositorios digitales mexicanos de Artículos y Tesis

Nombre y enlace web	Institución propietaria	Año de creación
Artemisa en línea http://www.artemisaenlinea.org.mx/acerca.php	Instituto Nacional de Salud Pública	2008
Biblioteca Sor Juana Ines de la Cruz http://201.147.150.252:8080/jspui/handle/123456789/723	Universidad del Claustro de Sor Juana	2011
TALES. Colección de Tesis Digitales - Universidad de las Américas Puebla http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/	Universidad de las Américas de Puebla	2009
Colección de Tesis Digitales-UAEH http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/123456789/2/browse?type=subject&submit_browser=Subject	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	2011
Colpos digital http://www.biblio.colpos.mx/portal/index.php/colpos-digital.htm	Colegio de Posgraduados, Gobierno Federal SAGARPA	2010
Documentación en Ciencias de la Comunicación. http://ccdoc.iteso.mx/acervo/cat.aspx?cmn=about	Departamento de estudios Socioculturales Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO)	2006
EduDoc http://quijote.biblio.iteso.mx/CatIA/EDUODOCDC/	Departamento de Educación y Valores ITESO	2008
Repositorio Academico Digital UANL http://eprints.uanl.mx/	Universidad Autónoma de Nuevo León	2011
Repositorio Digital de la Universidad Veracruzana http://cdigital.uv.mx/	Universidad Veracruzana	2007

Elaboración propia.

Temoa. Iniciativa mexicana generada por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey que proporciona un catálogo público multilingüe, a través del cual profesores y estudiantes pueden encontrar recursos de alta calidad para sus necesidades educativas; antes conocida como Knowledge Hub (Ramírez y Burgos, 2008).

En cuanto a los repositorios de acceso abierto en México, en la figura 4 se observa la distribución en México.



Fuente: OpenDOAR Map.

Figura 7. Distribución de los repositorios mexicanos por estado.

IV. Tendencias en la creación y socialización del conocimiento

De acuerdo con la investigación documental, la búsqueda a través de la web y la experiencia obtenida en el Congreso Cambridge 2012, Innovation and Impact-Openly Collaborating to Enhance Education, se continuará promoviendo la Educación de Calidad Inclusiva (EFA, por sus siglas en inglés) en todos los países a través de:

- Creación de modelos educativos innovadores que promuevan la movilización de recursos educativos abiertos que impacten de manera directa a las economías de conocimiento de cada región. (UNESCO-EFA, 2008; OECD, 2008).
- Educación a Distancia Abierta (ODE, por sus siglas en inglés) que presenta una ventana de oportunidad en el aprovechamiento de los recursos educativos abiertos (REA) en pro de la equidad, en la generación de cursos abiertos (Open Course Ware) (UNESCO, 2010).
- Arquitectura de repositorios distribuidos que corresponda a una red de repositorios autónomos relacionados y sujetos a un mismo estándar, como el

Protocolo de Cosecha de Metadatos de la Iniciativa de Archivo Abierto (OAI- PMH, por sus siglas en inglés), expuestos conjuntamente a través de un servicio web. (Lagoze y Van de Sompel, 2008).

- Repositorios de REA sostenibles (Stapleton *et al*, 2012).
- La preservación digital dirigida a asegurar la accesibilidad y el uso a largo plazo de los objetos digitales depositados en esos repositorios y, por lo tanto, garantizar la accesibilidad en el futuro a estos últimos.
- La acreditación para los aprendizajes que estudiantes y profesionistas están adquiriendo a través de los cursos de acceso abierto ofertados por las Universidades a lo largo del mundo (Witthaus, 2012).
- Conformación de comunidades académicas y científicas a través de redes internacionales.
- Necesidad de expertos en administración y soporte en el uso de datos digitales.
- Necesidad de nuevas herramientas de software para etiquetamiento y análisis de datos.

V. Discusión y conclusión

Al observar las iniciativas que promueve la UNESCO, principalmente propuestas por los países desarrollados, resulta importante para la academia mexicana, sector empresarial y gobierno, así como los principales motores de la economía fundamentada en el conocimiento, analizar en conjunto los pros, contras y las modificaciones necesarias para adaptarlas a la realidad mexicana.

Entre las declaraciones que promueven los Recursos Educativos Abiertos en Latinoamérica se tienen: La Declaración de Dakar en el Foro Mundial sobre la Educación, (UNESCO, 2000), Cumbre Mundial Sobre la Sociedad de la Información en Ginebra 2003, (ITU, 2003), la Declaración de Cape Town en 2007 sobre el Acceso Abierto y los Recursos Educativos.

En México se están dando las condiciones tecnológicas de infraestructura que favorecen el acceso a Internet, según COFETEL (2012) el sector Telecomunicaciones creció 11.9% en el primer trimestre del año con respecto al 2011. De acuerdo con los Retos de la Ciencia y Tecnología en México y estrategias para su impulso y consolidación, para tomar ventaja de las innovaciones, en este caso de los REA y el acceso abierto en nuestro país, es necesario promover la alfabetización informacional en toda la población para disminuir la brecha digital (Adame y Muñiz , 2012; Ruiz, 2012), además de crear políticas públicas relacionadas con el acceso abierto; ya que se observan proyectos aislados surgidos y financiados en general por la iniciativa y el trabajo de tecnólogos, pedagogos y bibliotecarios de algunas universidades públicas y privadas apoyadas por organismos como la Corporación Universitaria para el

Desarrollo de Internet (CUDI) y CONACYT.

Hace una década no era común tener acceso a la información contenida en grandes bases de datos y quien disponía de ella tenía una ventaja incomparable. Ahora la información es excesiva, se puede decir que tiene caducidad, ya no es propiamente una ventaja tenerla resguardada en bases de datos cerradas. El reto de que toda persona sea generadora de conocimiento continúa, antes importaba recopilar información, ahora es necesario encontrarla y saber procesarla, y aquí cabe recordar la frase de Albert Einstein: “No necesito saberlo todo, tan solo necesito saber dónde encontrar lo que me haga falta, cuando lo necesite”.

En México, según el Directorio Nacional de la asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior en México (ANUIES, 2012) se tienen registradas 53 universidades públicas y 254 privadas, de las cuales -según los datos obtenidos- sólo el 6% tiene un repositorio de acceso abierto, lo que nos pone ante la oportunidad de dejar de ser consumidores y convertirnos en generadores de REA para impactar de manera directa en la educación nacional si se trabaja de manera organizada en la generación de contenidos y repositorios enfocados a solventar las principales debilidades cognitivas detectadas –no sólo de los niveles de educación superior sino desde las primarias– considerando a los sectores vulnerables y su acceso a los beneficios de las TIC, generando recursos educativos asequibles a través de la Web, con nuevos estándares de metadatos acordes a las necesidades actuales, pensando en desarrollar competencias esenciales que promuevan habilidades, actitudes y valores trascendentales, apuntalando las bases para llegar a niveles de estudio superior y a continuar con posgrados que aumenten la productividad científica del país.

Referencias

Adame, S. I. y Muñiz, G. (2012). Análisis teórico sobre el acceso a internet por teléfono celular, previo al uso de Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores. En M. S. Ramírez, y V. Burgos (Coords.) *Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores: Investigaciones y experiencias prácticas* (Cap. 8). México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2012). *Directorio Nacional de Instituciones de Educación Superior*. Recuperado de http://www.anuies.mx/la_anuies/diries/

Budapest Open Access Initiative (2001). *Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto*. Recuperado de <http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/translations/spanish-translation>

Burgos-Aguilar, J. V. (2008), *Knowledge Hub Open Educational Resources (OER) index: experiences of Tecnológico de Monterrey*. Recuperado de http://oerwiki.iiep-unesco.org/index.php?title=OER_stories:_Knowledge_Hub

Chan, M. E. (2004). Tendencias en el diseño educativo para entornos de aprendizaje

digitales. *Revista Digital Universitaria*, 5(10), 5-7.

Comisión Federal de Telecomunicaciones (2012). *Estadísticas de crecimiento*. Recuperado de <http://cft.portaldesarrollo.com/>

Directory of Open Access Repositories (2006). Recuperado de www.openoar.org

Dublin Core Metadata Initiative (2010). Recuperado de <http://dublincore.org/>

European Commission (2012). *Acceso Abierto*. Recuperado de <http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1294>

Institute for the Study of Knowledge Management in Education (2012). *Open Educational Resources (OER) Commons*. Recuperado de <http://www.iskme.org/about-us>

International Telecommunication Union (2003). *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información*. Recuperado de <http://www.itu.int/ws/is/docs/geneva/official/dop.html>

Lagoze, C. y Van de Sompel, H. (2008). *The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*. Protocol Version 2.0 of 2002-06-14; Document Version 2008-12-07T20:42:00Z. Recuperado de <http://www.openarchives.org/OAI/2.0/openarchivesprotocol.htm>

Lynch, C. A. (2003). Institutional repositories: Essential infrastructure for scholarship in the Digital Age. *Association of Research Libraries*, 226, 1-7. Recuperado de <http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>

Mortera, F. (2012). Participación del Tecnológico de Monterrey en el Proyecto Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores educativos. En M. S. Ramírez y V. Burgos (Eds.) *Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores: Investigaciones y experiencias prácticas* (pp. 30-31). Recuperado de <http://www.lulu.com>

Nuvola (s.f.). Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Nuvola_icons

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2008). *El conocimiento libre y los Recursos Educativos Abiertos*. Recuperado de www.oecd.org/dataoecd/44/10/42281358.pdf

OpenDOAR (2013). *Crecimiento de la base de datos del Directorio Mundial de Repositorios de Acceso Abierto*. Recuperado de <http://www.openoar.org/onechart.php?cID=&ctID=&rtID=&clID=&IID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=r.rDateAdded&orderby=&charttype=growth&width=600&height=350&caption=Growth%20of%20the%20OpenDOAR%20Database%20-%20Worldwide>

OpenDOAR (2012). *Search or browse for repositories*. Recuperado de <http://www.opendoar.org/find.php>

Open Source Initiative (2012). Recuperado de <http://opensource.org/>

Ramírez, M. S. y Burgos, J. V. (2012). Proyecto macro de la experiencia de investigación recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores: redes académicas, repositorio DAR y REA producidos. En M. S. Ramírez y J. V. Burgos (Coords.) *Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores: Investigaciones y experiencias prácticas* (Cap. 1). México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Registry of Open Access Repositories (2005). Recuperado de <http://roar.eprints.org>

Repository 66 (s.f.). *Mapa de datos obtenidos de ROAR y ODOAR*. Recuperado de <http://maps.repository66.org/>

Sistema Nacional de Repositorios Digitales Argentina (2011). *Sistema Nacional de Repositorios Digitales Argentina*. Recuperado de http://www.mincyt.gob.ar/multimedia/archivo/archivos/Resolucin_469_11_17_05_2011.pdf

Stapleton, S., Beggan, A., Speight, S. y Tenney, J. (2012). *We'll always have PARIS... (Promoting Academic Resources in Society) –extending OER into non-traditional areas*. Congreso Internacional Cambridge 2012: Innovation and Impact-Openly Collaborating to Enhance Education.

Swan, A. (2012). *Policy guidelines for the development and promotion of open access*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215863e.pdf>

UNESCO (2000). *Foro Mundial sobre la Educación*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147s.pdf>

UNESCO-EFA (2005). *Informe de seguimiento de la EPT en el mundo. Educación para Todos –el Imperativo de la Calidad*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2005-quality/>

UNESCO-EFA (2008). *Educación para Todos, en 2015 ¿Alcanzaremos la meta?* Recuperado de <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-internationalagenda/efareport/reports/2008-mid-term-review/>

UNESCO (2010). *Informe anual*. pp. 29-31. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/GMR/pdf/gmr2010/gmr2010-ch3-es.pdf>

Witthaus, G. (2012). *The OER University: from vision to reality*. Congreso Internacional Cambridge 2012: Innovation and Impact-Openly Collaborating to Enhance Education.