

METADATOS SOCIALES: iniciativas, tecnologías, aplicaciones y softwares



Ariel Alejandro Rodríguez García
COORDINADOR



Z666.7
M48

Metadatos sociales : iniciativas, tecnologías, aplicaciones y softwares / Coordinador Ariel Alejandro Rodríguez García. - México : UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2024.

xv, 293 p. - (Metadatos)
ISBN: 978-607-30-8624-0

1. Metadatos. 2. Datos vinculados. 3. Indización - Aspectos sociales. 4. Tecnología de la información - Aspectos sociales. 5. Contenidos generados por los usuarios. I. Rodríguez García, Ariel Alejandro, coordinador. II. ser.

Diseño de cubierta: Mario Ocampo Chávez
Imagen: Kishore Newton - stock.adobe.com

Primera edición: Mayo de 2024
D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información
Circuito Interior s/n, Torre II de Humanidades,
pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C. P. 04510,
Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México

ISBN: 978-607-30-8624-0

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Publicación dictaminada

Impreso y hecho en México

Contenido

INTRODUCCIÓN	ix
--------------------	----

INICIATIVAS

CIUDADANÍA Y <i>DATAFICACIÓN</i> : EL ANÁLISIS SOCIOLÓGICO EN EL CONTEXTO DE LA INFORMACIÓN DIGITAL	3
Alejandro Ramos Chávez	

LOS METADATOS EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE LOS GRADOS EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN: UN ENFOQUE COMPARATIVO ENTRE PORTUGAL Y ESPAÑA	17
Ana Lúcia Terra	

METADATOS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN CC II	33
Julio César Rivera Aguilera	
Luis Roberto Rivera Aguilera	
Brenda Lucero Campos Monreal	

FLUJO DE INFORMACIÓN Y USUARIOS DE REDES SOCIALES UNIVERSITARIAS: CARACTERÍSTICAS, PERFILES, NECESIDADES E IMPACTOS EN LA ORGANIZACIÓN	57
Marco Brandão	

TECNOLOGÍAS

METADATOS PARA DOCUMENTOS FÍLMICOS: INICIATIVAS Y ESTÁNDARES	77
Hilda Gabriela Lobatón Cruz	

CURACIÓN DE METADATOS PARA RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES	91
Ana Carolina Simionato Arakaki	

METADATOS BIBLIOGRÁFICOS Y METADATOS SOCIALES: CONEXIONES EN ENTORNOS DE DATOS VINCULADOS	113
Fabiano Ferreira de Castro	

METADATOS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN: DESAFÍOS Y SOLUCIONES	129
Javier Moncayo García	

APLICACIONES

METADATOS SOCIALES Y PRESERVACIÓN DIGITAL: CINCO RETOS PARA LAS INSTITUCIONES DE LA MEMORIA	147
Arien González Crespo	

LOS RETOS DE LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS Y SU CATALOGACIÓN: CREACIÓN DE METADATOS PROFESIONALES Y SOCIALES	175
Alma Beatriz Rivera Aguilera	
Elisa Cruz Rojas	
María Guadalupe Barrera Galán	

EL SENTIDO SOCIAL DEL DATO CIENTÍFICO GENERADO POR LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DESDE LA PRÁCTICA DE LA DIVULGACIÓN ACADÉMICA	199
Luisa Coral Acosta Cruz	

LA CATALOGACIÓN SOCIAL, SU PRÁCTICA PROFESIONAL Y EMPÍRICA	213
Ariel Alejandro Rodríguez García	

SOFTWARES

METODOLOGÍA PARA ESTABLECER RELACIONAMIENTO AUTOMATIZADO DE PATRONES COMUNES EN TESTIMONIOS ESCRITOS DE VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO EN COLOMBIA	231
Fabián Orlando Baena Henao	

MODELOS Y TECNOLOGÍAS PARA LA VISUALIZACIÓN DE ONTOLOGÍAS TERMINOLÓGICAS EN EL CONTEXTO DE LA WEB SEMÁNTICA	243
Adriana Suárez Sánchez	
EL OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (OVA) COMO PRODUCTO DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO DEL BANCO DE DATOS TERMINOLÓGICOS DE LAS CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN	265
María Teresa Múnera Torres	
APRENDIZAJE MÁQUINA EN LA BIBLIOTECOLOGÍA	277
Guadalupe Vanessa Carolina Gutiérrez Hernández Jorge Gómez Briseño	

Los retos de los recursos educativos abiertos y su catalogación: creación de metadatos profesionales y sociales

ALMA BEATRIZ RIVERA AGUILERA

ELISA CRUZ ROJAS

MARÍA GUADALUPE BARRERA GALÁN

Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México

INTRODUCCIÓN

Los Recursos Educativos Abiertos (REA) de acuerdo con la UNESCO son materiales didácticos, de aprendizaje o investigación, usualmente digitales, que se encuentran en el dominio público o que se publican con licencias de propiedad intelectual que facilitan su uso, adaptación y distribución gratuitos. Los REA representan un reto especialmente complicado para su organización por la gran diversidad de formatos y tipos en los que se plasman. A lo anterior se añade que dentro de las instituciones educativas no necesariamente existen políticas para almacenar, organizar, solicitar y valorar la producción didáctica de los académicos. Otro de los retos es asegurar la interoperabilidad de estos¹ y algunos investigadores se han acercado a la problemática de

1 Dora María Tovar Gutiérrez, Alejandro López Ibarra y María Soledad Ramírez Montoya, “Estrategias de comunicación para potenciar el uso de Recursos Educativos Abiertos (REA)...”.

la calidad de los recursos mismos desde la visión no sólo de los creadores sino también de los estudiantes.²

En los últimos quince años la Universidad Iberoamericana, como parte de las actividades de excelencia académica, ha generado una gran cantidad de material didáctico digital que potencialmente puede convertirse en REA. La Biblioteca Francisco Xavier Clavigero (BFXC) de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, desde el 2008 ha observado la producción y reutilización de los materiales didácticos digitales de las diversas entidades de la Universidad y ha desarrollado perfiles de aplicación de metadatos para su tratamiento. Este fenómeno ha sido similar en otras instituciones educativas como las españolas reportadas por Colome³ y en Cuba por Rodríguez Delís, Campaña Jiménez y Gallego Arrufat.⁴

A raíz de la pandemia por COVID-19, muchas instituciones de educación superior trasladaron sus actividades educativas al medio digital y por ende se generaron muchos más contenidos educativos digitales que en años anteriores. A partir de 2020 la BFXC, como parte de sus funciones, ha ponderado la tarea de organizar y preservar los contenidos de este tipo de recursos y ponerlos a disposición de sus usuarios a través del Repositorio Institucional. Los repositorios de recursos educativos tienen una tradición que data de varios años atrás,⁵ aunque el tema se sigue tratando más que nunca en años recientes, como lo reportado a manera de este tipo de esfuerzos por Sherriff, Benson y Atwood, en 2019.⁶

2 Aldo Gordillo *et al.*, “Estimación de calidad de objetos de aprendizaje en repositorios de recursos educativos abiertos...”.

3 Dunia Colome, “Objetos de Aprendizaje y Recursos Educativos Abiertos en educación superior”.

4 Yomé Rodríguez *et al.*, “Iniciativas para la adopción y uso de recursos educativos abiertos en Instituciones de Educación Superior”.

5 Javiera Atenas-Rivera *et al.*, “Repositorios de recursos educativos abiertos”.

6 Graham Sherriff *et al.*, “Practices, policies and problems in the management of learning...”.

Como respuesta al incremento de los REA y otros contenidos digitales, las áreas de catalogación se han involucrado cada vez más con la asignación de metadatos de recursos digitales⁷ y, en especial, con recursos educativos abiertos.⁸ Desde 2008 en la BFXC se iniciaron las experiencias de descripción de materiales didácticos digitales tal como se registra en Rivera Aguilera, Cruz Rojas, Barrera Galán, Pozo Marrero.⁹ Sin embargo, las prácticas de utilizar recursos digitales en clase no eran muy comunes en nuestra institución en la primera década del siglo XXI. Es a partir de la cuarentena por COVID-19 que este tipo de material se produce en mayor cantidad y se involucra a la biblioteca en su organización. Un aspecto importante por señalar es que constantemente existen nuevas versiones de material didáctico,¹⁰ en especial en el caso de los webinars generados por la biblioteca y en las áreas de formación de profesores, por ejemplo, con recursos de apoyo a la docencia como las bases datos especializadas y los softwares educativos. Esta situación implica la definición de una política que establezca si se genera un registro por cada versión o un solo registro con diversas versiones asociadas como archivos.¹¹ En el siguiente apartado se comparte la experiencia en los últimos dos años con los REA integrados al repositorio institucional que gestiona nuestra biblioteca.

Con respecto a los metadatos sociales, estos son definidos por Karen Smith-Yoshimura y Cyndi Shein como la “información adicional sobre un recurso, que resulta de la contribución de los usuarios y de la actividad online, tal como etiquetado, comentarios, reseñas, imágenes, videos, ratings, recomendaciones, etcétera,

7 Lisa Furubotten, “Informe desde las trincheras: transformando unidades de catalogación para incluir servicios de repositorio”.

8 Gema Santos-Hermosa *et al.*, “Recursos educativos abiertos: repositorios y uso”.

9 Alma Beatriz Rivera *et al.*, “Propuesta de un perfil de aplicación para material didáctico digital basada en el Marco de Singapur”.

10 Alma Beatriz Rivera Aguilera, “La concepción didáctica del docente y los materiales didácticos...”.

11 Isabel Pérez-Ortega, “Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre innovación educativa con TIC”, 262.

que ayuda a las personas a encontrar, comprender o evaluar el contenido”.¹²

En relación con los metadatos sociales, los REA representan una gran oportunidad de involucrar a los creadores en la asignación de los metadatos y a los usuarios en hacer explícita su opinión sobre los mismos a través de los metadatos de tipo comentario o valoración.¹³ La experiencia de nuestra biblioteca a nivel de metadatos de creadores inició con las tesis digitales, en 2004, fecha desde la cual se solicita a los tesisistas datos relacionados con sus perfiles de interés al momento de entregar su tesis. Dichos metadatos se refieren a otros grados académicos previos, áreas de interés y experiencia docente. En la actualidad nuestro sistema Koha contiene más de 1000 registros con dichos metadatos, los cuales en un inicio fueron pensados para generar una red de temas de interés que no se llegó a implementar. Lo anterior era una idea original hace casi 20 años cuando todavía no existía Academia.edu ni ResearchGate, que hoy en día cubren con creces el desarrollo de redes académicas internacionales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Dada la diversidad y complejidad de los materiales didácticos digitales, y su integración al repositorio institucional el equipo de trabajo (compuesto por varios bibliotecarios del área de Organización de la Información y Repositorio Institucional), se llevaron a cabo varias fases de catalogación.

La **fase uno** inició con una pequeña muestra generada al inicio de la pandemia por COVID-19, con diferentes tipos y formatos de material educativo para profesores y alumnos universitarios (videos, infografías, textos en pdf, webinar, etcétera), elaborados por la biblioteca, la Dirección de Desarrollo y Acompañamiento

12 Karen Smith-Yoshimura y Cyndi Shein, “Social Metadata for Libraries, Archives and Museums Part 1: Site Reviews”.

13 Alma B. Rivera Aguilera *et al.*, *op. cit.*, 2011.

Educativa (DiDAE) y la Dirección de la Enseñanza y Aprendizaje Mediados por Tecnología (DEAMeT). Aunado a ello, se sumó una solicitud en 2020 de integrar a nuestro repositorio institucional videos de talleres, cursos, clases y conferencias de profesores visitantes por parte de la Dirección de Cooperación Académica (DICA), en específico con el Programa Institucional de Académicos Visitantes (PIAV). Con el afán de tener una descripción más útil para el usuario, una bibliotecaria especializada en temas educativos y sistemas de información hizo recomendaciones de mejora e incluyó recomendaciones en el uso de metadatos especializados.

Posteriormente, en la **fase dos** se reconsideraron las etiquetas iniciales y los despliegues para diseñar una descripción bibliográfica más allá de las prácticas tradicionales, en donde se tomaron en cuenta las expectativas de docentes y alumnos en relación con la recuperación de este material educativo. En esta segunda fase se revisó un ejercicio llevado a cabo en 2009-2010,¹⁴ se consultó literatura actualizada y se recuperó un análisis de los distintos esquemas de metadatos dedicados específicamente a recursos educativos abiertos,¹⁵ con un estudio de esquemas como Dublin Core (DC) y Learning Object Metadata (LOM-ES),¹⁶ cuya base es el estándar original en inglés de 2002 revisado en 2009,¹⁷ a partir de lo cual se incluyó a la lista de etiquetas descriptivas de DC el metadato especializado LOM 5.2 Tipo de Recurso Educativo en el contexto de las posibilidades de la gestión en DSpace.

En la selección de la lista de metadatos descriptivos a utilizar, se buscó sobre todo que los registros fueran transferibles e interoperables. Los metadatos descriptivos apoyan la promoción, disponibilidad y uso de las prácticas educativas, a través de los

14 Alma B. Rivera *et al.*, *ibid.*

15 Alma Rivera Aguilera, "Metadatos de contenidos educativos: problemáticas y tendencias".

16 <http://educalab.es/documents/10180/40863/1LOM-ES.pdf/67a11fe2-edc0-487f-b6d5-6a87dc258668> <https://www.dublincore.org/>

17 IEEE. *IEEE Standard for Learning Object Metadata.*

Metadatos sociales: iniciativas...

servicios generados en los repositorios.¹⁸ Por ello, se revisaron los esquemas mencionados en el párrafo anterior y alguna literatura relacionada con experiencias de varios países.¹⁹

En lo referente a la plantilla DSpace para el tratamiento de los recursos educativos abiertos se elaboró una propuesta, que, además de los metadatos que aplican para cualquier tipo de material en un repositorio, incluía metadatos relevantes y específicos para este tipo de recurso en nuestra institución basado en el dominio Dublin Core. La lista de metadatos específicos para añadir a los REA más allá de la descripción genérica se muestra a continuación (tabla 1):

Tabla 1. Muestra la información descriptiva y metadatos adecuados para los REA.

Información descriptiva	Metadato
Tipo de recurso educativo. Basado en el vocabulario LOM-ES, metadato 5.2	dc.type.rea
Nombre de la institución asociada al autor para el caso de académicos visitantes	dc.contributor
Programa de estudio asociado	dc.contributor.other
Asignatura asociada	dc.relation.ispartof
Es parte de. Para el caso de los recursos que incluyen varias partes y/o secciones, o bien, cuando forman parte de una serie	dc.relation.ispartofseries
Categoría de calidad de los REA	dc.description

Fuente: Elaboración propia.

Se muestran los metadatos específicos para la descripción de los REA, los cuales, como se ha mencionado en las fases, provienen de una revisión específica para este tipo de recursos. A continuación, se muestra un ejemplo de despliegue sencillo y completo de un registro en el Repositorio Institucional de la Universidad

18 Dora M. Tovar *et al.*, *op. cit.*

19 Erla Mariela Morales-Morgado *et al.*, “Guía de metadatos educativos para agregar Recursos Educativos Abiertos (REA) en repositorios basados en DSpace”.

Iberoamericana Ciudad de México (<http://ri.ibero.mx/handle/ibero/3628>):

Figura 1. Despliegue de registro sencillo de un REA del Repositorio Institucional

Pensando el capitalismo: Karl Polanyi, la escuela de Fráncfort y Hannah Arendt 1 [video]



Ver/
 RSD_Curso_01.pdf (294.1Kb)

Ver texto completo
Enlace 1 al recurso

Fecha
2020

Autor
Rimoch Saraba, David
Universidad de Pennsylvania,
Universidad de Columbia, London
School of Economics and Political
Science

Metadatos
Mostrar el registro completo del ítem



Clase 1: Introducción & la gran transformación I

URI
<http://ri.ibero.mx/handle/ibero/3628>

Area de conocimiento
HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA

Recurso abierto educativo
Curso

Colecciones
Recursos Educativos Abiertos [30]

Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Fuente: Elaboración propia.

La figura 1 muestra el despliegue breve de un registro de un REA que pertenece al Programa Institucional de Académicos Visitantes (PIAV). En éste se aprecia el tipo de recurso, el creador, la institución de procedencia, una portada del video, así como los enlaces al recurso.

Metadatos sociales: iniciativas...

Figura 2. Despliegue de registro completo de un REA del Repositorio Institucional

dc.contributor.author	Rimoch Saraba, David
dc.contributor.author	Universidad de Pennsylvania, Universidad de Columbia, London School of Economics and Political Science
dc.contributor.other	Departamento de Historia, Programa de Cultura Judaica
dc.creator	Rimoch Saraba, David
dc.date.accessioned	2020-11-19T21:53:51Z
dc.date.available	2020-11-19T21:53:51Z
dc.date.issued	2020
dc.identifier.uri	http://ri.iberomx.com/handle/iberomx/3628
dc.description.abstract	Clase 1: Introducción & la gran transformación I
dc.description.provenance	Submitted by Benjamin Olvera (benjamin.olvera@iberomx.com) on 2020-11-19T21:53:51Z No. of bitstreams: 1 Pensando el capitalismo.pdf: 301180 bytes, checksum: da3ca4ce1178bf679f88c8732265bfb8 (MD5)
dc.description.provenance	Made available in DSpace on 2020-11-19T21:53:51Z (GMT). No. of bitstreams: 1 Pensando el capitalismo.pdf: 301180 bytes, checksum: da3ca4ce1178bf679f88c8732265bfb8 (MD5) Previous issue date: 2020
dc.format	mov
dc.language.iso	spa
dc.publisher	Universidad Iberoamericana, Dirección de Cooperación Académica
dc.relation.ispartofseries	Pensando el capitalismo
dc.relation.uri	https://iberomx-my.sharepoint.com/:v/g/personal/repositorio_piav_iberomx/ETSSoheXzfiNkXTKDfI3A4MBolioV6F1U7Y8vYQWILomYw?e=HO7POY
dc.rights.uri	http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0
dc.subject.classification	HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA
dc.title	Pensando el capitalismo: Karl Polanyi, la escuela de Fráncfort y Hannah Arendt 1 [video]
dc.title.alternative	Introducción & la gran transformación I [video]
dc.identifier	4
dc.rights.access	openAccess
dc.type.rea	Curso

Fuente: Elaboración propia.

La figura 2 muestra el registro con todos los metadatos que se han diseñado para cualquier registro que es albergado en el Repositorio

Institucional. En este caso se marcan en verde los metadatos específicos para un REA. Se incluyen los metadatos para registrar la institución de procedencia, el programa de estudio asociado, y para registrar el caso de los recursos que incluyen varias partes y/o secciones, o bien, cuando forman parte de una serie.

También se propusieron algunas reglas de contenido de los metadatos como fue el agregar a los títulos (dc.title) una designación general del material entre corchetes, para una pronta identificación por parte de los usuarios del tipo de recurso recuperado.

Se elaboró un manual para la creación de metadatos en formato excel a ser llenado por los creadores de los contenidos, ya que se visualizaba que los contenidos didácticos podrían contener elementos descriptivos que enriquecieran los registros integrados en el repositorio. Este manual se piloteó en la fase siguiente. Es importante mencionar que los metadatos propuestos para los REA están en constante revisión y ajuste para una descripción, recuperación y visualización por parte de los diversos actores involucrados en la gestión de las colecciones de los REA: usuarios, creadores, catalogadores y responsables de la difusión de los contenidos educativos de las diferentes áreas académicas.

En la **fase tres**, que inició en verano 2021, se recopiló mayor cantidad de materiales educativos de las áreas ya mencionadas que generan recursos didácticos para la formación de docentes y de alumnos. Se identificó que el manual es valioso, pero no es suficiente para que los autores elaboren los metadatos de acuerdo con las especificaciones, por lo que es necesario diseñar una capacitación tipo taller en donde se aclaren las dudas. Dicha capacitación se orientará a la descripción de metadatos sociales específicos para los REA, es decir, elaborados por autores no bibliotecarios relacionados con la autoría, edición, etcétera, que tengan la calidad que asegure la recuperación de los contenidos educativos.

La **fase cuatro** de este proceso incluyó el análisis de la propuesta de etiquetas y la revisión de los registros iniciales, para lograr una normalización de los registros de este piloto, que establezcan la base para la integración futura de los REA al RI. Esto será posible a partir de la invitación a los departamentos académicos

Metadatos sociales: iniciativas...

del envío de sus recursos a la biblioteca para su ingesta masiva al Repositorio.

ANÁLISIS DE LOS REGISTROS

El proceso del análisis inicia con la identificación de los Recursos Educativos Abiertos (REA) en el RI y su revisión a nivel de metadatos, lo cual fue llevado a cabo durante el mes de febrero 2022 y actualizado en mayo del mismo año.

El análisis parte del total de 59 registros de REA (46 en febrero y 13 en mayo de 2022) almacenados en el gestor de contenidos digitales de nuestra institución, que es DSpace. Dichos materiales fueron generados por cuatro entidades de la universidad identificados como comunidades en el contexto de DSpace:

- Biblioteca Francisco Xavier Clavigero (BFXC) - 11 recursos.
- Dirección de Cooperación Académica (DICA), en específico con el Programa Institucional de Académicos Visitantes (PIAV) - 30 recursos.
- Dirección de Desarrollo y Acompañamiento Educativa (Di-DAE) - 9 recursos.
- Dirección de Enseñanza y Aprendizaje Mediados por Tecnología (DEAMeT) - 9 recursos.

Actualmente todos los recursos del Repositorio son de acceso abierto y contienen el metadato de permisos indicando la licencia Creative Commons BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es> (Atribución/no comercial/sin derivados), esto implica que los usuarios pueden bajar el material y redistribuirlo si lo desean, siempre y cuando citen al autor, no comercialicen con el contenido y no lo modifiquen.

Agrupaciones basadas en metadatos

En las siguientes tablas se muestran los resultados de la revisión de los registros en cuanto a tipo (tabla 2), formatos (tabla 3), entidades creadoras (tabla 4) de los REA analizados.

Tabla 2. Se muestra el tipo de documento educativo de REA, de acuerdo con LOM, por entidad académica de la universidad incluidas en el repositorio hasta la fecha del análisis. El término comunidad corresponde a la forma que DSpace agrupa colecciones.

Tipo de recurso educativo abierto (REA)	Comunidad BFXC	Comunidad DICA	Comunidad DiDAE	Comunidad DEAMeT	Totales por tipo de recurso educativo
Tutorial	8			1	9
Presentación multimedia	1			1	2
Seminario web	1				1
Instructivo	1				1
Conferencia		21			21
Taller		3			3
Curso		6			6
Sugerencias para docentes			5	3	8
Infografía			4	2	6
Guía				2	2
Total de REA en RI por comunidad	11	30	9	9	59

Fuente: Elaboración propia.

La Dirección de Cooperación Académica (DICA), a través del Programa Institucional de Académicos Visitantes (PIAV) es quien más recursos ha aportado. El tipo de recurso educativo de mayor presencia es la conferencia, seguido por los tutoriales (tabla 2). Cuando asignamos los tipos de material, utilizamos el catálogo de tipos que ofrece 5.2 LOM-ES en combinación con los propuestos por la biblioteca. Esta lista ampliada fue necesaria por la diversidad de los REA y las diferencias sutiles entre los materiales. Un ejemplo de

Metadatos sociales: iniciativas...

esto es cuando el catalogador se enfrenta a asignar el tipo de material a un objeto digital, que podría ser un instructivo o una guía, que aparentemente son lo mismo. Para resolver esa duda se analiza con profundidad el REA a describir y se hace una revisión de las definiciones que contiene el estándar; éstas se han enriquecido con algunas otras definiciones locales para tomar una decisión semántica, es decir, qué contenido se le asignará al metadato tipo.

Tabla 3. Se muestra el formato de los documentos, de acuerdo con la lista en DSpace, por comunidad o entidad de la Universidad

Formatos de los recursos educativos abiertos (REA)	Comunidad BFXC	Comunidad DICA	Comunidad DiDAE	Comunidad DEAMeT	Totales por el tipo formato
mov	9	30		1	40
html	1			1	2
pdf	1		9	7	17
Total de REA por comunidad	11	30	9	9	59

Fuente: Elaboración propia.

El formato más usado para los REA es el .mov, por tratarse de una extensión de archivo en la creación de videos educativos como recurso didáctico preferido por los académicos visitantes de la Comunidad DICA y de la Biblioteca (FXC). Los resultados para los 59 recursos analizados demuestran que el video es el más utilizado en el campo académico universitario (tabla 3).

Tabla 4. Se muestra la frecuencia de uso de los formatos por tipo de REA de manera global en RI.

Tipo de rea global en RI	Formato .mov	Formato .pdf	Formato html
Tutorial	9	0	
Conferencia	21	0	
Sugerencias para docentes	0	7	
Curso	6	0	

Infografía	0	7	
Presentación multimedia	0	0	2
Taller	4		
Guía		2	
Seminario web	1		
Instructivo		1	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 puede observarse que además de las conferencias en formato .mov los REA que deberíamos conocer más a fondo para asignar metadatos de manera adecuada son: el tutorial en formato .mov (dc.type=MovingImage – dc.format=mov), las sugerencias a docentes en texto – (dc.type=text y dc.format=pdf) y las infografías en multimedia – (dc.type=image y dc.format=pdf).

Las entidades de la universidad creadoras de los REA contribuyen desde diferentes aspectos a los procesos relacionados con la optimización, formación y apoyo a los docentes y estudiantes. Se reconoce la importancia del aprovechamiento de los recursos generados y la necesidad de ser incluidos en el RI. Por lo cual, a partir del 2021 se han realizado trabajos para incluirlos utilizando la propuesta antes mencionada en el apartado *Materiales y métodos* fase 2 con los metadatos DC y la adopción del vocabulario LOM-ES 5.2, adecuados con el objetivo de ampliar las posibilidades de identificación del tipo de recurso educativo. Los gestores de los repositorios señalan que los metadatos asociados a los REA facilitan las búsquedas en los repositorios, seguido de la pertinencia, accesibilidad y usabilidad.²⁰

El análisis exploratorio de las colecciones de recursos educativos abiertos, asociadas a cuatro comunidades del RI, pone en evidencia varios aspectos sujetos a una revisión más profunda, en cuanto al enriquecimiento del vocabulario de los tipos de REA y la gestión del nombramiento de los archivos en el RI. El equipo

20 Dora M. Tovar *et al.*, *op. cit.*

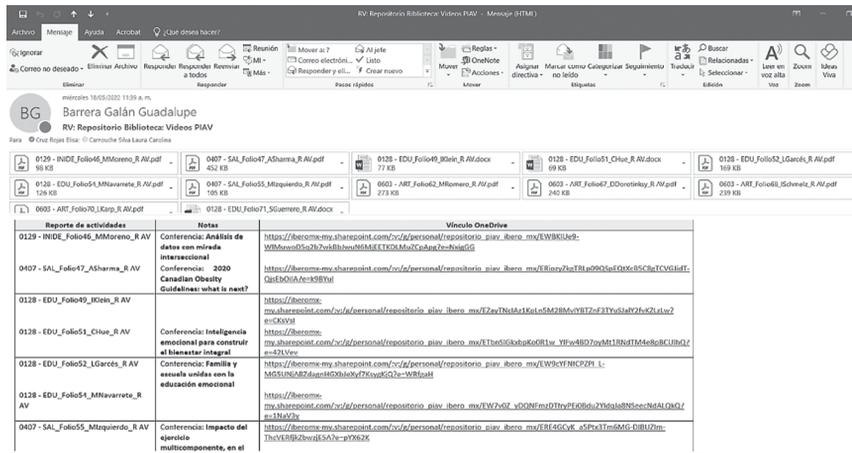
Metadatos sociales: iniciativas...

de catalogadores ha incrementado el vocabulario para incluir los tipos de recursos que han surgido. Es labor propia del ámbito de la catalogación la normalización de la información registrada. Esto ha representado un reto para la gestión de los registros de este recurso educativo.

La revisión de este trabajo nos llevó a identificar que los primeros registros no contienen todas las etiquetas que se definieron en la tabla 1, lo cual es lógico, debido a que esos primeros registros se capturaron previos a dicha propuesta.

Actualmente, los paquetes de información por parte de las unidades académicas que desean que les organicen sus contenidos educativos y se integren al RI, son enviados a la Coordinación de la Organización de la Información de la biblioteca. Por ejemplo, los paquetes del PIAV incluyen pdf, word y un excel con los datos específicos de cada REA, como autor, entidad académica de procedencia, país de origen, unidad académica anfitriona, programa asociado, actividades desarrolladas durante la visita, formato, título, ligas, etcétera, como se muestra en las siguientes figuras:

Figura 3. Correo electrónico con paquetes de información para su ingreso al repositorio



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 3 se muestra un ejemplo de un correo electrónico con los paquetes de información enviados, por parte de la entidad PIAV, a la Coordinación de Organización de la Información para su ingreso al Repositorio Institucional. El envío incluye una tabla con información, enlaces y los documentos con las fichas de los académicos visitantes.

Figura 4. Muestra de una ficha de académico visitante como fuente de información para los metadatos descriptivos

 REPORTE DE ACTIVIDADES Programa Institucional de Académicos Visitantes (Para ser llenado por el AV) Muchas gracias por su colaboración	
Nombre del (de la) académico(a) visitante (incluya grado académico: Dr., Mtro., etc.):	
Dra. Belén Romero	
Institución de procedencia: Universidad de Valencia	
País: España	
Cargo actual en la Institución de procedencia: Académica	
Unidad Académica anfitriona: Departamento de Arte	
Programa(s) beneficiado(s) y/o programa(s) que organizan (favor de especificar): Doctorado en Historia y Teoría Crítica del Arte	
Contacto en la IBERO (nombre y dirección electrónica): María Sicarú Vásquez Orozco maria.vasquez@ibero.mx	
Actividades que desarrolló durante su visita: Conferencia "Maniobras ecológicas"	
Fecha(s) de realización de las actividades: 26 y 27 de agosto	
Formato de participación (conferencista, asistente, moderador, asesor, tutor, colaborador, etc.): Conferencista	
Título(s) de (los) trabajo(s) expuesto(s) (anexar copia de los mismos o página web para su consulta): Conferencia "Maniobras ecológicas"	
Comentarios o información adicional sobre su participación en la actividad realizada:	
La actividad se realizó vía zoom	
Firma del Académico Visitante  Firma de Ma. Sicarú Vásquez (p/a)	

Fuente: Elaboración propia.

Metadatos sociales: iniciativas...

La ficha mostrada en la figura 4 incluye los datos generales del académico visitante, como son nombre, entidad anfitriona, el nombre del programa beneficiario de su participación, las actividades realizadas, fecha de la actividad, formato de participación, título del trabajo expuesto y tipo de REA. Esta ficha acompaña a la tabla con los nombres de archivos e hipervínculos, con los cuales se elaboran las descripciones para los metadatos específicos que alimentan los registros de los REA en las diversas comunidades del Repositorio Institucional.

Análisis del enriquecimiento de los registros elaborados por los catalogadores

Uno de los principales problemas a los que nos hemos enfrentado es la asignación de un tipo específico de recurso, ya que, en muchas ocasiones las diferencias son muy sutiles. Tal es el caso, por ejemplo, de guía, instructivo, sugerencias a los docentes, tutoriales o seminario web, por mencionar algunos.

Otro problema enfrentado es que la normalización del nombramiento de los archivos sea consistente con la política de la gestión del RI. Estos 59 registros han permitido establecer algunas tendencias de los recursos educativos generados en la universidad. Por ejemplo, destacar que el video y el pdf son formatos muy utilizados para diversos tipos de recursos educativos. Por otro lado, los tutoriales, conferencias, cursos e infografías son tipos de REA ampliamente usados por las entidades creadoras de la universidad.

También, el análisis de los registros pone de manifiesto que son elementos sujetos a revisión y enriquecimiento constante por parte de los catalogadores responsables de alimentar el RI. Este trabajo permite la identificación de aspectos sujetos a mejora continua.

Como resultado preliminar se ha desarrollado una lista de etiquetas orientadas a dar visibilidad a los REA utilizando el sistema DSpace y un análisis de los registros existentes a fin de homologar sus contenidos. Para ello ha sido fundamental el uso de los metadatos correctos para generar puntos de acceso eficientes, interoperables y susceptibles de preservación a largo plazo.

Análisis de la experiencia de asignación de metadatos por parte de becarios de la DEAMeT

Como se mencionó en la fase 3, se elaboró un manual para que las áreas donde se originaban los REA enviaran los metadatos correspondientes en un archivo de excel. La DEAMeT fue la única área que respondió a esta invitación, quien asignó a becarios analizar los REA y capturar la información en un archivo excel de acuerdo con el manual. Esta primera experiencia nos mostró algunos problemas en el proceso. Algunos aspectos que se identificaron como puntos a enriquecer y sistematizar son: puntuación y temas ortográficos, fechas de publicación de cuando el recurso se hace público, tipo de formato del recurso determinado por los creadores y sistematización en el llenado de los campos de la hoja de cálculo, es decir, no dejar huecos de información o filas en blanco. También resultó necesario registrar un pequeño esbozo de los contenidos de los recursos, así como palabras clave sobre los contenidos. Y, sobre todo, especificar el tipo de recurso educativo en cuestión.

Es importante destacar que la información recabada, realizada por parte de los becarios que participaron en la asignación de metadatos dentro del flujo de trabajo, nos proporcionó retroalimentación a partir de la cual pudimos determinar puntos a fortalecer, como mejorar de manera contundente los manuales y guías de llenado de los archivos; también establecer estrategias de comunicación rápida con los becarios y sobre todo implementar talleres de orientación. Esto, con la intención de optimizar los archivos que sirven de guía a los catalogadores para alimentar el repositorio de una manera eficiente y rápida.

Análisis de la retroalimentación de los usuarios

Al analizar la experiencia de la integración de los REA al RI y la asignación de los metadatos correspondientes no hemos tenido mayores comentarios. El único que hemos recibido se relaciona con el acceso a los videos de conferencias de la colección del PIAV. Esta colección se alimenta con la entrega de información de

videos de conferencias de profesores visitantes a ser catalogados en el RI de acuerdo con los metadatos acordados. La Dirección de Informática y Telecomunicaciones (DIT) se encarga de almacenar en un espacio en la nube dichos videos, para asegurar un acceso rápido a los mismos.

El problema reportado se relacionó con la liga de acceso a los videos que se almacenan en el metadato, `dc.relation.uri`, la cual en su configuración inicial permitía al usuario llevar a cabo acciones que podían poner en riesgo la integridad de la liga. Este tema está en proceso de solución por parte de los responsables de generar la liga, quienes se asegurarán de que el usuario final no tenga posibilidad de vulnerar la seguridad solicitada.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

- La situación de pandemia generó que se creara una gran cantidad de recursos educativos abiertos. Las áreas académicas identificaron a la biblioteca como un espacio para organizarlos.
- El proceso de creación, difusión y organización de los REA implica a diversos agentes que se involucran en la generación de metadatos de forma consciente e inconsciente:
 - Profesores creadores
 - Responsables de la difusión
 - Catalogadores
 - Usuarios finales
- La información que fluye asociada a estos materiales no siempre es completa y, aunque lo esté, no siempre se toma en cuenta para su catalogación. Para lograr una catalogación completa para el usuario final es necesario una revisión constante, no sólo por parte de los catalogadores sino por todos los actores involucrados.
- Los recursos educativos abiertos son tan complejos que representan un reto para los catalogadores, quienes, a pesar de tener experiencia en el manejo de recursos digitales,

necesitan aplicar estándares especializados, normalización de registros, sistematización de nombres de archivos, así como optimizar los flujos de trabajo y ofrecer capacitación. Los cambios de las formas de trabajo involucran no sólo la dificultad de salir de la zona de confort, sino por la complejidad de modificar estrategias de trabajo.

- Los flujos para organizar este tipo de trabajo tan complejo son diversos y con muchos actores involucrados, lo que requiere una visión de constante retroalimentación y mejora en el proceso. Esto demanda catalogadores flexibles, abiertos al cambio para enfrentar la explosión de los documentos y la dinámica de la tecnología.
- Se vuelve imperativa la capacitación de los diversos agentes involucrados en la construcción de metadatos, no sólo a través de manuales, sino también, por medio de talleres y/o videos con ejemplos concretos que sirvan de guía a los creadores de recursos.
- La revisión de registros a la luz de los estándares nos permitió identificar que nuestra instalación actual de repositorio está orientada a literatura científica, lo que nos hace considerar si fuera adecuado tener un repositorio especializado en recursos educativos abiertos a futuro, o bien, adecuar plantillas e interfaces a diversas colecciones desde un mismo repositorio.

Se puede concluir que es vital organizar, describir e indizar para su reutilización este tipo de materiales en los ambientes educativos contemporáneos y una responsabilidad para las bibliotecas universitarias encargadas de repositorios institucionales. Todo esto es un proceso extremadamente complejo que requiere una constante reflexión y revisión con involucramiento de todos los agentes.

Prospectiva

- Elaborar la política de captura y metadatos para los REA a partir de las evidencias mostradas

Metadatos sociales: iniciativas...

- Actualizar el manual
- Diseñar la formación de los colaboradores de metadatos con una estrategia pedagógica adecuada
- Optimizar y documentar los flujos de trabajo
- Incrementar el poblamiento de los REA en el RI, a partir de una mayor vinculación con más entidades académicas de la universidad
- Intercambiar experiencias con otras bibliotecas académicas a cargo de colecciones de los REA
- Integrar la asignación de metadatos de los usuarios con criterios que permitan evaluar la utilidad del material
- Integrar criterios de valoración como metadatos de los REA basados en modelos de reutilización²¹ y criterios de calidad²² que puedan ser asignados por los creadores, departamentos académicos y usuarios finales

AGRADECIMIENTOS

La realización de las fases piloto que fundamentan la sistematización y reflexión de la experiencia no habría sido posible sin la solicitud de integración al RI de conferencias de profesores visitantes por parte de Rocío de Luna de la Dirección de Cooperación Académica. La integración de los diversos tipos de materiales educativos fue una solicitud de Indira Ochoa de la Dirección de Enseñanza y Aprendizaje Mediados por Tecnología. Asimismo, ha sido muy valiosa la participación en discusiones y pruebas de metadatos de las autoras con Benjamín Guerrero, Lourdes González y Laura Carrouché, quién además leyó el texto e hizo algunas sugerencias; todos ellos de la BFCX. Agradecemos también la solución del almacenamiento eficiente de los videos de las conferencias por

21 Alma Beatriz Rivera *et al.*, “Learning materials reusability in higher education: elements...”.

22 Irene Aguilar *et al.*, “Análisis de criterios de evaluación para la calidad de los materiales didácticos digitales”.

parte de Eugenio Fajardo Talavera, de la Dirección de Informática y Telecomunicaciones. La revisión de la interfaz del usuario de los REA fue hecha por Cristina Díaz de la DICA. La responsabilidad del contenido corresponde exclusivamente a sus autoras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar Juárez, Irene, Joel Ayala de la Vega, Oziel Lugo Espinosa, y Alfonso Zarco Hidalgo. “Análisis de criterios de evaluación para la calidad de los materiales didácticos digitales”. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad* 9, núm. 25 (2014): 73-89.

Atenas-Rivera, Javiera, Francisco Rojas-Sateler y Mario Pérez-Montoro. “Repositorios de recursos educativos abiertos”. *El profesional de la información* 21, núm. 2 (2012): 190-193.

Colome, Dunia. “Objetos de Aprendizaje y Recursos Educativos Abiertos en educación superior”. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* 69 (2019): 89-101.

Furubotten, Lisa. “Informe desde las trincheras: transformando unidades de catalogación para incluir servicios de repositorio”. En *La revolución de los datos bibliográficos, científicos y culturales*, de Ariel Alejandro Rodríguez García, 113-139. Ciudad de México: UNAM, IIBI, 2019.

Gordillo Méndez, Aldo, Enrique Barra Arias y Juan Quemada Vives. “Estimación de calidad de objetos de aprendizaje en repositorios de recursos educativos abiertos basada en las interacciones de los estudiantes”. *Educación XXI* 21, núm. 1 (2018): 285-302.

Metadatos sociales: iniciativas...

IEEE Standards Association. *IEEE Standard for Learning Object Metadata*. Editado por The Institute of Electrical and Electronics Engineers. 2022. <https://standards.ieee.org/ieee/1484.12.1/7699/> (último acceso: 20 de mayo de 2022).

Morales-Morgado, Erla Mariela, Rosalynn Argelia Campos-Ortuño y Tránsito Ferreras-Fernández. “Guía de metadatos educativos para agregar Recursos Educativos Abiertos (REA) en repositorios basados en DSPACE”. *XVIII Workshop rebium de Proyectos Digitales / VIII Jornadas OS Repositorios*. León, 25-27 de septiembre, 2019.

Pérez-Ortega, Isabel. "Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre innovación educativa con TIC". *Revista Internacional de sociología de la educación* 6.2 (2017): 243-268.

Rivera Aguilera, Alma Beatriz. “La concepción didáctica del docente y los materiales didácticos digitales: voz, texto y producción de profesores universitarios”. Tesis doctoral. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana. 2009.

———. “Metadatos de contenidos educativos: problemáticas y tendencias”. *Congreso Internacional sobre Metadatos 2016*. Ciudad de México: UNAM, IIBI. 2016.

———. “Biblioteca digital universitaria y el acceso a materiales didácticos digitales”. En *Bibliotecas universitarias, contenido digital y educación en línea: algunas experiencias iniciales en la Universidad Iberoamericana Ciudad de México*, coordinado por Alma Beatriz Rivera Aguilera, 25-38. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana. 2019.

- Rivera Aguilar, Alma Beatríz, José Juan Téllez Bertadillo y Víctor Manuel Harari Betancourt. "Learning materials reusability in higher education: elements for designing digital collections from a knowledge management perspective". *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology* 47, 1-5. Association for Information Science and Technology. 2010. 1-5.
- , Elisa Cruz Rojas, María Guadalupe Barrera Galán y Acalia Pozo Marrero. "Propuesta de un perfil de aplicación para material didáctico digital basada en el Marco de Singapur". *6o Encuentro de Catalogación y Metadatos*. Ciudad de México: UNAM, Centro de Investigaciones Bibliotecológicas. 2011.
- Rodríguez Delís, Yomé Marjories, Rafael Luis Campaña Jiménez y María Jesús Gallego Arrufat. "Iniciativas para la adopción y uso de recursos educativos abiertos en Instituciones de Educación Superior". *Educación Médica Superior* 32, núm. 4 (2018). <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1524/734>
- Santos-Hermosa, Gema, Núria Ferran-Ferrer y Ernest Abadal. "Recursos educativos abiertos: repositorios y uso". *El profesional de la información* 21, núm. 2 (2012): 136-145.
- Sherriff, Graham, Daisy Benson y Gary S. Atwood. "Practices, policies and problems in the management of learning data: a survey of libraries' use of digital learning objects and the data they create". *Journal of Academic Librarianship* 45, núm. 2 (2019): 102-109.
- Smith-Yoshimura, Karen y Cyndi Shein. *Social Metadata for Libraries, Archives and Museums Part 1: Site Reviews*. Dublin, Ohio: OCLC Research. 2011. <http://www.oclc.org/research/publications/library/2011/2011-02.pdf>.

Metadatos sociales: iniciativas...

Tovar Gutiérrez, Dora María, Alejandro López Ibarra y María Soledad Ramírez Montoya. “Estrategias de comunicación para potenciar el uso de Recursos Educativos Abiertos (REA) a través de repositorios y metaconectores”. *Innovar* 24, núm. 52 (2014): 67-78.

Metadatos sociales: iniciativas, tecnologías, aplicaciones y softwares. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información/UNAM. La edición consta de 100 ejemplares. Coordinación editorial, Sergio J. Sepúlveda H., revisión especializada: Marcos Emilio Bustos Flores; corrección de pruebas: Carlos Ceballos Sosa, Marcos Emilio Bustos Flores; formación editorial, Mario Ocampo Chávez. Fue impreso en papel cultural de 90 g en Editorial Albatros, Av. Benito Juárez M 26 L 14, Col. El Molino Tezonco, c.p. 09960, CdMx. Se terminó de imprimir en mayo de 2024.