

ENERO/MARZO, 2018, VOL.
32, NÚM. 74, MÉXICO, ISSN
2448-8321

Investigación Bibliotecológica

ARCHIVONOMÍA, BIBLIOECOLOGÍA E INFORMACIÓN

ib



Investigación Bibliotecológica

ARCHIVONOMÍA, BIBLIOTECOLOGÍA E INFORMACIÓN

Vol. 32, núm. 74, enero/marzo, 2018, México, ISSN: 0187-358X
DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información

Contenido

INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA, VOL. 32, NÚM. 74, ENERO/MARZO, 2018, MÉXICO, ISSN: 0187-358X
DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/ibib.24488321xe.2018.74>

EDITORIAL

- **La visualización de la información: especialización emergente para la exploración y la representación del conocimiento científico** [Visualizing information: an emerging specialization for exploring and representing scientific knowledge]
Yaniris Rodríguez Sánchez 11-15

ARTÍCULOS

- **Categorizaciones de la lectura y praxis cultural en la era digital: *distant reading vs. close reading*** [Categorizations of reading and cultural praxis in the digital age: distant reading vs. close reading]
Eloy Martos Núñez y Aitana Martos García 19-33
- **Preservação de documentos arquivísticos digitais: reflexões sobre o uso de padrões abertos nos acervos** [Preservation of digital archival documents: reflections on the use of open standards in collections]
Henrique Machado dos Santos y Daniel Flores 35-53
- **Consideraciones para el almacenamiento de archivos digitales en la nube informática en bibliotecas universitarias** [Requirements of digital file storage in the cloud for academic libraries]
Brenda Cabral Vargas 55-75
- **Una perspectiva documental y bibliotecológica sobre el *big data* y el periodismo de datos** [A documentary and library science perspective about big data and data journalism]
Antonio García Jiménez y Beatriz Catalina García 77-99
- **Algunas tendencias de la formación bibliotecológica en América Latina** [Some trends in library and information science training in Latin America]
María Teresa Múnera Torres 101-122
- **Roberto Gordillo: planificador y líder, formador de profesionales y organizador gremial** [Roberto Gordillo: planner, leader, teacher of professionals and union organizer]
Celso Martínez Musiño 123-143
- **Actualización curricular del Programa de Sistemas de Información y Documentación de la Universidad de La Salle-Colombia** [Curricular Program Update Information and Documentation Systems of La Salle's University. Colombia]
Johann Pirela Morillo y Nelson Javier Pulido Daza 145-169

- **¿Leer para estar bien?: prácticas actuales y perspectivas sobre la biblioterapia como estrategia educativo-terapéutica** [Reading oneself to health?: current practices and prospects for bibliotherapy as a didactic-therapeutic tool]
Anaclara Castro Santana y Nelly Altamirano Bustamante 171-192
- **La importancia de la normalización para el ejercicio profesional del archivista** [The importance of standardization in the professional practice of the archive specialist]
Manuela Moro Cabero y Dunia Llanes Padrón 193-223
- **Imbricações teóricas entre comunicação e gestão da informação e do conhecimento na Ciência da Informação** [Theoretical overlaps between communication and information and knowledge management in Information Science]
Sely Maria de Souza Costa y Fernando César Lima Leite 225-249
- RESEÑAS**
- **Identificación, estudio y descripción de encuadernaciones artísticas** [por Isabel Chong de la Cruz] 253-256
- **Actores en las redes de infodiversidad y el acceso abierto** [por Perla Olivia Rodríguez Reséndiz] 257-259

Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información [en línea] / ed. por el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. -Vol. 1, No. 1 (ago. 1986) - . Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1986 - V. Semestral, 1986 – 2007; a partir de vol. 22, no. 44 (ene. / abr. 2008) - , la periodicidad cambió a cuatrimestral. A partir de enero de 2018, la pariodicidad cambió a trimestral. Resúmenes en español e inglés, a partir del vol. 3, no. 1 (jul / dic. 1987) Disponible también en idioma inglés a partir del vol. 28, no. 62 (ene. / abr. 2014) Publicado por la misma dependencia bajo su nombre actual: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información vol. 26, no. 56 (ene. / abr. 2012) - . Disponible para su consulta en línea a partir del vol. 1, no. 1 (ago. 1986) - . Publicado en formato electrónico a partir del vol. 30, no. 70 (sep. / dic. 2016) - . Todos los artículos cuentan con DOI en forma individual. Disponible en: <http://rev-ib.unam.mx/ib>
ISSN 0187-358X (impreso)
ISSN 2448-8321 (en línea)

Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información. Vol. 32, número 74, enero/marzo 2018, es una publicación trimestral, editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04510, a través del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, Circuito Escolar s/n, Torre II de Humanidades, Piso 12, Ciudad Universitaria, Col. Copílico, Del. Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04510, Tel. 56230360 y 56230337, <http://rev-ib.unam.mx/ib>, correos electrónicos: revista@ibi.unam.mx, drevista@ibi.unam.mx. Editor responsable: Dr. Salvador Gorbea Portal, Reserva de Derechos al uso Exclusivo No. 04-2017-061519123100-102, ISSN: 2448-8321, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Dra. María de Jesús Madera Jaramillo, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, Circuito Escolar s/n, Torre II de Humanidades, Piso 12, Ciudad Universitaria, Col. Copílico, Del. Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04510, Tel. 56230337, fecha de la última modificación, Febrero de 2018.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa de la publicación.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22201ibi.24488321xe.2018.74>

REVISTA INDIZADA EN:

- | | |
|--|-------------------|
| • Clarivate Analytics | • Latindex |
| • Web of Science | • DOAJ |
| • Clarivate Analytics JCR | • Elsevier |
| • Scopus | Science Direct |
| • SCImago Journal & Rank | • LISA |
| • Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT | • LISTA Full Text |
| • Scielo Citation Index | • LISS |
| • Scielo | • INFOBILA |
| • Google Academics | • CSIC e-revist@s |
| | • Dialnet |
| | • CLASE |
| | • HAPI |

Esta revista está disponible en texto completo y en acceso abierto en:

- Revista IBI: <http://rev-ib.unam.mx/ib>
- Scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=0187-358X&lng=es&nrm=iso
- Science Direct: www.elsevier.es/unam/investigacion/bibliotecologica

DIRECTOR DE LA REVISTA

DR. SALVADOR GORBEA PORTAL

CONSEJO EDITORIAL

DRA. ESTELA MORALES CAMPOS
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad de México, México

DR. ADOLFO RODRÍGUEZ GALLARDO
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad de México, México

DRA. SUELÍ ANGÉLICA DO AMARAL
Universidad de Brasilia
Brasilia, Brasil

M.Sc. SARAY CÓRDOBA GONZÁLEZ
Universidad de Costa Rica
San José, Costa Rica

PhD BIRGER HJØRLAND
University of Copenhagen
Copenhagen, Dinamarca

DR. JOSÉ LÓPEZ YEPES
Universidad Complutense de Madrid
Madrid, España

DRA. GLORIA PÉREZ SALMERÓN
Presidenta electa de IFLA
Barcelona, España

DRA. FERNANDA RIBEIRO
University of Porto
Porto, Portugal

DR. ELÍAS SANZ CASADO
Universidad Carlos III
Madrid, España

DR. EMILIO SETIÉN QUESADA
Biblioteca Nacional José Martí
Habana, Cuba

COLABORADORES EN ESTE NÚMERO

INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA, vol. 32, núm. 74, enero/marzo, 2018, México, ISSN: 2448-8321

Anaclara Castro-Santana

Cátedra CONACYT, comisionada al Instituto Nacional de Pediatría
Av. Insurgentes Sur 1582, col. Crédito Constructor, del. Benito Juárez, México, D.F., C.P. 03940 México
Tel. 10840900 ext 1420
anaclarius@gmail.com
acastrosa@conacyt.mx

Aitana Martos-García

Profesora Ayudante Doctor
Departamento de Educación, Edificio Científico Técnico III (CITE III), Universidad de Almería
Carretera Sacramento s/n 4120 La Cañada de San Urbano
España
Tel. 950.01.4736
aitmartos@gmail.com

Antonio García-Jiménez y Beatriz Catalina-García

Universidad Rey Juan Carlos
Facultad Ciencias de la Comunicación
Campus de Fuenlabrada
C/ Camino del Molino s/n Fuenlabrada (Madrid), España C.P. E-28943
España
Tel.+34 914887259
antonio.garcia@urjc.es
Tel.+ 34 914888225
beatriz.catalina@urjc.es

Brenda Cabral-Vargas y Perla Olivia Rodríguez-Reséndiz

Investigadoras del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información IIBI, UNAM. Torre II, piso 12. Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Ciudad de México
Tel. 56230356
brenda@iibi.unam.mx
56230357
perla@iibi.unam.mx

Celso Martínez-Musíño

Dokumenta Consultoría e Integraciones
Popolna, 46-12, Lomas de Padierna, Tlalpan, Ciudad de México, 14240 México
Tel. 5529639397 / 5591457015
cmartinez@colmex.mx

Daniel Flores

Professor Adjunto do Departamento de Documentação e do Mestrado em Patrimônio Cultural da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Av. Roraima, 1.000, prédio 74
Sala 2.157, Camobi, CEP 97105-900 Santa Maria-RS, Brasil
Tel. 55 32209249
danielflores@ufsm.br

Dunia Llanes-Padrón

Profesora Asistente Departamento de Ciencias de la Información, Universidad de La Habana, Cuba
Av. Hygino Muzzi Filho, 737, Bairro: Campus Universitário, CEP 7525-900, Marília, SP, Brasil
Tel. (55)14991040440
Fax. (55) 14 3402-1301
duniallp@yahoo.es

Eloy Martos-Núñez

Catedrático de Didáctica de la Lengua y la Literatura, Facultad de Educación, Universidad de Extremadura
Avda. de Elvas, s/n 06006 Badajoz
España
Tel. 34 924289475
emartos@unex.es

Fernando César Lima-Leite

Professor da Universidade de Brasília
Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília
Brasil

CEP 70910-900. Distrito Federal, Brasil.
Tel. +55 61 31072641
fernandoc@unb.br

Henrique Machado dos Santos
Mestrando em Patrimônio Cultural pela
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Rua das Acáceas, 340, Complemento
Pró-Moradia II, Caiçara, CEP 96540-000,
Agudo-RS, Brasil
Brasil
Tel. 55 996371426
henrique.hms.br@gmail.com

Isabel Chong de la Cruz
Fondo Antiguo y Colecciones Especiales
9o. piso Ala Poniente
Biblioteca Central, C.U.
Delegación Coyoacán
04360, México, DF.
Tel. (55) 5622 1888 ext. 40809
chongdelacruz@gmail.com

Johann Pirela-Morillo
Docente-investigador adscrito al Programa de
Sistemas de Información y Documentación de
la Universidad de La Salle-Colombia
Universidad de La Salle-Colombia
Carrera 5ta No.59ª-44
P.B.X: 3488000
Colombia
Tel. 57 1 3116776016
jepirela@unisalle.edu.co

Manuela Moro-Cabero
Profesora Titular
Facultad de Traducción y Documentación,
Universidad de Salamanca, España Calle
Francisco Vitoria, No.6-16, 37008, Salamanca,
España
Tel. (34) 923 29 45 80
Fax. (34) 923 29 45 82
moroca@usal.es

Maria Teresa Múnera-Torres
Docente Titular de la Escuela Interamericana
de Bibliotecología, Universidad de Antioquia
Ciudad Universitaria, Calle 67 No. 53-108,
bloque 12, oficina 333, Medellín, Colombia,
S.A.
Colombia
Tel. (574)2195930, 5125069
maria.munera@udea.edu.co
mmuner1@yahoo.es

Nelly Altamirano-Bustamante
Servicio de Endocrinología del Instituto
Nacional de Pediatría, SS
Av. Insurgentes Sur 3700, col. Insurgentes
Cuiculco, del. Coyoacán, México, D.F., C.P.
04530, México
Tel. 10840900 ext. 182
nellyab34@gmail.com

Nelson Javier Pulido-Daza
Director del Programa de Sistemas de
Información y Documentación. Universidad de
La Salle-Colombia
Universidad de La Salle-Colombia
Carrera 5ta No.59ª-44
P.B.X: 3488000
Colombia
Tel. 57 1 3122887951
npulido@lasalle.edu.co

Sely Maria de Souza-Costa
Professora da Universidade de Brasília
Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília -
CEP 70910-900. Distrito Federal, Brasil.
Brasil
Tel. +55 61 31072641
selmar@unb.br

Yaniris Rodríguez-Sánchez
Programa Transdisciplinario en Desarrollo
Científico y Tecnológico
CINVESTAV, IPN
yaniris.rodriguez@cinvestav.mx

La visualización de la información: especialización emergente para la exploración y la representación del conocimiento científico

DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57922>

Al analizar la convergencia inter y transdisciplinaria de la ciencia de la información se reconoce a la ciencia de la computación, la matemática, la sociología, la filosofía y la psicología como las disciplinas más influyentes en su desarrollo conceptual. Una especialización derivada de estas relaciones, y que ha tomado singular importancia en los últimos tiempos, es la visualización de la información.

Esta especialización comenzó a desarrollarse después de la Segunda Guerra Mundial, contexto en el cual emergieron modelos cognitivos a partir de observar la capacidad de análisis de información del hombre (Miller, 1956). De igual forma, para la década de 1950 la inteligencia artificial tuvo su primer argumento independiente y reconocimiento social (Turing, 1950). Estos dos aspectos, aunados al concepto de “hipertexto” a partir del proyecto Xanadú, a los aportes de Tukey sobre el análisis de datos (Beyer, 1981) y a la representación de la estructura gráfica de la información de Bertin, entre otros sucesos, contribuyeron a que muchas áreas de la ciencia demandaran una exploración teórica y conceptual desde el enfoque cognitivo-informacional y sociológico.

Para la década de 1980, el modelo cognitivo para la actividad humana fue considerado y relacionado con la perspectiva de la ciencia de la computación. Este dueto se orientó al usuario y a la actividad interactiva computacional (hombre-máquina), lo que llevó a la “psicología de la programación”. Diez años más tarde se establecería el término *visualización*

de la información, esta vez con el enfoque de usuario-interfaz-interacción como epicentro (Grudin, 2005).

En relación con la dupla visualización y ciencia de la información, desde la década de 1960 los estudios métricos de la información adquirieron especial atención para el análisis cuantitativo de la información y del conocimiento científico, con una marcada intencionalidad hacia la identificación de regularidades de la producción científica y la evaluación de la ciencia. Los estudios de Garfield sobre la relación de los documentos, el índice de citas sobre genética y la creación del Instituto de Información Científica de Filadelfia fueron factores que ubicaron al campo de la información como una disciplina instrumental, transversal y de gran aplicabilidad para la gestión de la ciencia, la tecnología e innovación.

Por su parte, dado que el nivel de aplicabilidad de la visualización ha sido clasificado por diversos grupos, resulta oportuno mencionar a uno de los exponentes más importantes en el desarrollo de esta especialización: el proyecto InfoVis.net, en el cual la visualización de la información se define de manera muy sintética y completa como “el proceso de interiorización del conocimiento mediante la percepción de información, preferentemente (pero no sólo) de forma visual” (InfoVis.net, 2018). Este grupo ha estado trabajando desde el año 2000 en el debate, el análisis y la discusión de esta especialidad; además, ha contribuido a la difusión y socialización de este tópico a través de la revista científica *Inf@Vis*.

Empero, ello no significa que las fronteras entre las clasificaciones de la visualización de la información sean precisas y claras, sino que en la mayoría de los casos y de forma sistemática un mismo fenómeno es analizado a través de la relación entre más de una de estas clasificaciones (Zhu y Chen, 2005):

- Visualización científica: se enfoca en el análisis y representación de datos geofísicos y espaciales, datos verídicos y no abstractos; de igual modo define un alcance espacio-temporal de análisis.

- Visualización del software: muestra algoritmos y proceso de los programas a través de representaciones gráficas y esquemas.
- Visualización de datos: comprende un conjunto de procesos estadísticos aplicados a grandes volúmenes de datos, los cuales adquieren un significado a partir de las propias relaciones que se establecen mediante el proceso de visualización. Es empleada en particular para la representación de patrones de conocimiento significativos en los datos a través del proceso de la minería de datos y en forma más general en el descubrimiento de conocimiento en bases de datos, KDD (Knowledge Discovery in Database).
- Visualización de la información: representa multidimensionalmente la estructura e interrelaciones de la información de un área determinada, empleada para el análisis de dominio y para descubrir la estructura del conocimiento a partir de la información, para lo cual se vale de la representación a través de redes o estructura de árbol.
- Visualización del conocimiento: se centra en la comunicación del conocimiento, para ello emplea diagramas y mapas conceptuales fundamentalmente. Su uso es frecuente en la gestión de proceso y la gestión del conocimiento

Respecto a los algoritmos de clasificación y distribución visual, los más generalizados se expone en la tabla siguiente.

Técnicas	Ventajas	Limitaciones
Escalamiento Multidimensional (MSD)	Representaciones de dispersión	Formación de conglomerados y no aprovechamiento óptimo del espacio visual, poco compatible con técnicas de interacción en directo con los usuarios

Mapas auto-organizados SOM	Aprovechamiento al máximo del espacio visual a partir de las relaciones de vecindad	Ánalysis sólo de dos dimensiones
Escalamiento de red Pathfinder/PFNET	Establece toda la estructura de la red y la fortaleza entre sus relaciones	Poco compatible con técnicas de interacción en directo con los usuarios

Por último, resulta oportuno destacar que, en la actualidad, las investigaciones sobre visualización de la información en el contexto de las ciencias de la información constituyen todavía un campo emergente y en pleno desarrollo. Sus investigaciones se orientan en lo fundamental en varias direcciones: a) desarrollo de algoritmos y software, b) análisis teórico conceptual de área de conocimiento y c) aplicación de la visualización de la información para la metría de la información y del conocimiento científico.

Yaniris Rodríguez Sánchez

REFERENCIAS

- Beyer, H. 1981. "Tukey, John W.: Exploratory Data Analysis. Addison-Wesley Publishing Company Reading, Mass. — Menlo Park, Cal, London, Amsterdam, Don Mills, Ontario, Sydney 1977, XVI, 688 S". *Biometrical Journal* 23 (4): 413-414. doi: 10.1002/bimj.4710230408.
- Grudin, J. 2005. "Three faces of human-computer interaction". *IEEE Annals of the History of Computing* 27 (4): 46-62. doi: 10.1109/MAHC.2005.67.
- InfoVis.net. 2018. *Proyecto InfoVis.net* 2018. <http://www.infovis.net/printRec.php?rec=ques&lang=1>
- Miller, George. 1956. *The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information*. <http://www.musanim.com/miller1956/>
- Turing, A. M. 1950. "Computing Machinery and Intelligence". *Mind* 59 (Oxford University Press, Mind Association).
- Zhu, B. y H. C. Chen. 2005. "Information visualization". *Annual Review of Information Science and Technology* 39: 139-177. doi: 10.1002/aris.1440390111.

Para citar este texto:

Rodríguez Sánchez, Yaniris. 2018. “La visualización de la información: especialización emergente para la exploración y la representación del conocimiento científico”. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 32 (74): 11-15.
<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321.xe.201.74.57922>

DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321.xe.201.74.57922>

A R T í C U L O S

Categorizaciones de la lectura y praxis cultural en la era digital: distant reading vs. close reading

Eloy Martos Núñez*
Aitana Martos García**

*Artículo recibido:
28 de mayo de 2015*

*Artículo aceptado:
15 de abril de 2016*

RESUMEN

El artículo examina los conceptos de *distant reading* y *close reading* en función del contexto de abundancia de información y de los distintos fenómenos de la praxis cultural de la era digital, desde los modelos educativos clásicos hasta las modernas corrientes culturales. Revisa las aproximaciones de Franco Moretti y otros autores. Concluye que en el actual contexto de hibridación y de globalización de contenidos, la escuela y la biblioteca deben aprender de las prácticas culturales alternativas y hacer un esfuerzo por recuperar la lectura intensiva bajo otros supuestos y con otras estrategias.

* Universidad de Extremadura, España
** Universidad de Almería, España

emartos@unex.es
aitmartos@gmail.com

Palabras clave: *Distant Reading; Close Reading; Texto; Biblioteca; Escuela*

Categorizations of reading and cultural praxis in the digital age: distant reading vs. close reading

Eloy Martos-Núñez, Aitana Martos-García

ABSTRACT

Through a review of the work of Franco Moretti and others, this paper examines the concept of distant reading and close reading in recognition of abundant information and diverse phenomena of cultural praxis of the digital age, ranging from the traditional education models to modern cultural currents. The paper concludes that in the current context of globalization and hybridization of contents, the school and the library should learn from alternative cultural practices and strive to return to intensive reading under other assumptions and other strategies.

Keywords: *Distant Reading; Close Reading; Text; Library; School*

INTRODUCCIÓN: LOS NUEVOS CONTEXTOS TEÓRICOS Y LAS NUEVAS CORRIENTES CULTURALES

La sociedad de la información ha producido un hiato claro en las prácticas de lectura pero también en sus paradigmas teóricos. Por ejemplo, en la tradición escolar francesa del siglo XIX y gran parte del XX, instrumentos como la *explicación de textos*, la *lectura intensiva* o el *comentario de textos* eran métodos recurrentes de aproximación teórica-práctica. De tal modo, leer se equiparaba a hacer *close reading*, denominada entonces lectura comentada o análisis textual, reducida a que el profesor explicaba el sentido de ciertos fragmentos elegidos de los textos canónicos, proporcionando a los alumnos todas las claves y el “sentido correcto” de los mismos. Este aparato crítico contenía información literaria, histórica, retórica, etc., y lo que se pedía después a los alumnos era que retuviesen estas informaciones y, a lo sumo, que

emulasen estos procedimientos ya prestablecidos del texto (Dufays, Gemenne y Ledur, 2005: 25).

El principal problema que pone en cuestión todo este modelo es la abundancia o saturación de información, que distorsiona muchas de estas situaciones. Así, un profesor de literatura infantil y juvenil se enfrenta a una multiplicación exponencial de lecturas disponibles (por ejemplo, títulos publicados de un género concreto, en forma de clásicos, fantasía, ciencia ficción o género histórico). Por otra parte, el propio canon clásico de lecturas está en crisis, porque ya no está claro de si hablamos de una literatura a nivel local, nacional o mundial, unilingüe o multilingüe, “occidental” o intercultural. De hecho, estamos ante un paradigma nuevo que Jenkins (2006) ha descrito acertadamente como cultura de la convergencia y la participación.

El mundo de los textos clásicos ya no se parece, entonces, a un mar en calma con una serie de referentes incuestionables, sino más bien a una continua marejada provocada sobre todo por las corrientes que circulan en el “océano de la información”, que es Internet y la cibercultura. Así, la educación lectora ya no se puede separar de la cultura mediática y digital, ni de la propia infraestructura de la industria del entretenimiento. Las historias ya no se cuentan simplemente por vía oral o a través de los libros impresos, sino a través de numerosos lenguajes y soportes, que constituyen lo que se ha dado en llamar el universo transmedia.

Por todo ello, se hace necesario el procesamiento masivo de datos, y por eso Franco Moretti (2013) ha postulado el concepto de *distant reading* como una forma de distanciarnos del objeto en sí y de tratar de tener una visión de conjunto que permita hallar patrones y constantes significativas. Esta posición supone invertir el foco respecto a la escuela tradicional, porque en el fondo ya no estamos simplemente ante expresiones de cine, libros o televisión sino, cada vez más, ante bases de datos (Lovink, 2013). Es el caso de TVTropes, que nos organiza un auténtico “ficcionario” (tv tropes.org)¹ (Martos Núñez y Martos García, 2014). Esta abundancia de datos ha llevado a demandas cada vez más intensas de descentralización, de colaboración y de publicación en abierto.

Por otro lado, hablamos de Internet como “océano de la información” más allá de una mera metáfora: la idea del texto líquido y de la modernidad líquida (Martos Núñez y Martos García, 2014) supone reconceptualizar el texto no como un *discontinuo*, una obra acotada, un volumen o

1 TVTropes.org es una wiki angloparlante basada en la escritura de ficción. Contiene páginas para numerosas películas, libros y otros elementos, y los asocia con tropos (dispositivos de escritura y convenciones). DBTropes.org es una Linked Data para TVTropes.org. Para formalizar items y tropos, es usada la ontología de Skipinicions, creada en Skipforward.

pieza bibliográfica, sino como un *continuum* creativo que en efecto se puede descomponer y recomponer, no ya en los capítulos clásicos de un libro sino en episodios, en antecedentes y prolongaciones (*precuelas y secuelas*), en una variedad de fragmentos que no ya el autor sino el editor o incluso el lector es capaz de “integrar” dándole un sentido nuevo.

En efecto, la problemática de los textos integrados es actualmente muy significativa (Martos Núñez y Martos García, 2014), porque este mundo textual en continua expansión es por definición inestable –a diferencia del corpus textual impreso– y sólo puede ser percibido si se le “trocea” en partes –como las pantallas de un hipertexto–, que luego puedan ser reordenadas de diferentes modos y con diferentes propósitos. Así, una antología de historias de terror supone hilvanar toda una serie de tradiciones, autores y textos, papel que antes hacía casi con exclusividad un compilador o un editor, pero que ahora llevan a cabo más agentes, por ejemplo, una comunidad de fans (*fandom*).

En el fondo de estas transformaciones lo que hay es una praxis cultural radicalmente distinta: la lectura ya no es una simple práctica de formación humanística sino una práctica de consumo en toda su acepción; se acomoda, pues, al mercado, y participa del mismo marketing, modas y presiones propias de la industria de la lectura con sus nuevos soportes y tecnologías. El narrador clásico, por ejemplo, se ha transformado en un narrador transmedia o en un *storyteller* digital cuya historia es “remediada” continuamente (Bolter, Grusin y Grusin, 2000), es decir, salta de un formato a otro, aprovechando lo que Besson (2004) llama la porosidad de estos universos de ficción.

De este modo, lo que estaba en el libro de texto impreso clásico ahora “salta” a otras plataformas y lenguajes, y, por tanto, la educación lectora y literaria clásica se va transformando cada vez más en una suerte de educación del consumidor, de promover no ya el lector culto propio de Chartier (1992), de la cultura letrada, sino al menos un lector informado, capaz de (ob)tener criterios por sí mismo para elegir y defenderse de estereotipos o de ciertas lecturas “tóxicas”. Por ello mismo, la lectura literaria no sólo debe convertirse en un ingrediente de la educación del consumidor sino de la propia alfabetización ciudadana (Morin y Pakman, 1994), como un medio de aprehender esa cultura compleja y de escapar de los reduccionismos y dicotomías entre, por ejemplo, las ciencias experimentales y las humanidades.

UNA CONTROVERSIAS TEÓRICO-PRÁCTICA: DISTANT READING VS. CLOSE READING

Las Humanidades Digitales y Moretti

Las llamadas Humanidades Digitales han tratado de usar el texto como campo de esta aproximación. Entre sus investigadores más destacados hay que citar al profesor Moretti (2005), cuyas teorías han servido cuando menos de revulsivo. Por ejemplo, las investigaciones cuantitativas son esclarecedoras para ponderar si un género literario está en decadencia o en expansión, y arroja siempre resultados que contextualizan la obra literaria. Lo que afirma Moretti (2013) es que para entender los textos en cierto modo hay que dejar de leer, esto es, de centrarse en la “unicidad” que pueda suponer una lectura, por ejemplo, el *Quijote*, para situarnos en el flujo de la corriente de textos en que una obra está inserta.

Como acabamos de enunciar, Franco Moretti es un experto en literatura comparada que promueve una aproximación singular a los textos, como ha sido la cartografía de la novela usando los mapas como instrumentos analíticos (Moretti, 2005). En el caso de la literatura vista “desde lejos”, el enfoque es cuantitativo, en oposición a la *close reading* del New Criticism que se apoyaba en el canon.

La paradoja está en que la *close reading* se acerca mucho a lo que conocemos como lectura erudita o lectura intensiva, y que la *distant reading* podría equiparse en principio a un modo extensivo de lectura, a una lectura comunitaria que no se fija sino en ciertas informaciones “superficiales”, por ejemplo, las sinopsis con que todas las páginas de Internet tratan de hacer una especie de *booktrailer*. Sin embargo, la intención de Moretti (2000) es generar un distanciamiento que es equidistante a los métodos tradicionales de la inducción o la deducción, se parece más bien a la transducción, en el sentido de pretender que el material analizado con estos métodos nos ayude a construir nuevas categorías y aproximaciones.

Puede parecer que esta lectura alejada privilegia la reducción y la abstracción en detrimento de la interpretación, pero eso ya venía ocurriendo con otros métodos más clásicos, por ejemplo, las concordancias de santa Teresa (o de otros autores clásicos) suponía un trabajo intenso de inventariar todo un aparato de citas y expresiones de la autora para revelar perfiles insospechados a veces, nociones que antes habían pasado inadvertidas a la crítica o que podían estar testimoniadas en escritos menores, como cartas u otros documentos. Extraídos estos datos, lo que hace Moretti (2005) es visualizarlos en

formatos analíticos, como mapas, tablas, gráficos, etc., exactamente lo mismo que hacen ciertos software de investigación, como el *Atlas-ti*. Por tanto, *close reading* y *distant reading* son en realidad formas complementarias.

De todo este arsenal de datos se exige igualmente que el crítico elucide patrones e informaciones significativas, es decir, hace falta un trabajo de síntesis. En cierto modo, lo que hay tras la *distant reading* es lo mismo que en la *close reading*, aunque con estrategias bien distintas: se trata de un modelo conversacional, dialógico, de enfrentarse a la lectura para extraer su potencial de sentido, aunque la *distant reading* lo hace con las “gafas de lejos” y la *close reading* con las de cerca, si se nos permite la analogía. En clave cinematográfica, aquélla exige un encuadre muy amplio, con un *travelling* sostenido; en cambio, la *close reading* se parece más a un primer plano, a una forma más bien teatral o fotográfica, en el sentido de que se concentra en un escenario predelimitado.

Sea como sea, el problema de la lectura atenta es que se centra en un canon reducido, lo cual contrasta con la pluralidad de la literatura actual y la necesidad del lector hipertextual de “surfear” muchos textos. Ciertamente, la consideración de los textos canónicos privilegiados como algo sacralizado, como objetos de “unicidad”, según la estilística, oculta lo que comparten con otros objetos literarios: mecanismos, temas, tropos, géneros o sistemas. Por ejemplo, el *Quijote* comparte rasgos de la escritura carnavalesca diseminados por toda la obra: chanzas, disfraces, irreverencias, juegos de sentido, etc. Podemos optar por diversos enfoques de aproximación, pero si, por ejemplo, analizamos los capítulos que tratan de la cueva de Montesinos, hemos de saber que estos rasgos no sólo se hallan ahí, sino que están diseminados por muchos otros fragmentos y textos tanto cervantinos como de la época.

La perspectiva es diametralmente distinta: el canon clásico tiende a crear una taxonomía jerarquizante donde el foco de interés eran los grandes clásicos o genios del pensamiento y la literatura y, en un segundo nivel, de sus discípulos o continuadores, una vez delimitados los contornos de una escuela o tendencia estética. La historiografía literaria reposa siempre en una axiología que conforma una ordenación jerárquica, basada a su vez en una forma de construcción o especulación metaliteraria. Porque, más adelante, sabemos que la crítica cambia sus juicios o que la recepción del público ensalza o rebaja la posición relativa que se había dado a una lectura entre sus contemporáneos. Digamos, pues, que con el tiempo se recupera una visión más pragmática, es decir, parafraseando a Eco, se invocan los textos no sólo como signos interpretados con mayor o menor eco o acierto, sino que se trata de trascenderlos para analizar lo que el documento nos revela de su época.

En una línea similar a Moretti, Lev Manovich (2002) trata de analizar los artefactos digitales de los nuevos media para visualizar patrones significativos, es lo que se ha llamado *cultural analytics*.

La aportación de Mignolo

La lectura distante busca modelos explicativos que describan la literatura como un sistema, la lectura cercana busca la interpretación desde un texto concreto. El semiólogo Mignolo (1983) señala dos perspectivas distintas del estudio literario: la *comprensión hermenéutica* y la *comprensión teórica*.

La analogía es clara: cuando por ejemplo abordamos una lectura cualquiera tenemos en primer lugar que comprenderla, esto es, interpretarla conforme una serie de “normas” discursivas, de género, etc. que configuran el “horizonte de expectativas” del lector; otro segundo nivel de lectura es el de la comprensión teórica, que trata de explicar el texto y para ello indaga en qué grado se verifican en él determinados modelos o teorías. No es lo mismo, por ejemplo, tratar de entender las convenciones de lectura o de una película de una ficción de Tolkien, que analizarlas en función de modelos subyacentes.

Señala Mignolo (1983) que el formalismo y la gramática generativa dieron los primeros pasos al reemplazar la noción de la obra por la de sistema. Así, desde el punto de vista de la investigación textual, “el objeto de la teoría se postula como una construcción que consiste en seleccionar y explicar las propiedades relevantes de todo texto y de los textos literarios en particular” (19).

En consecuencia, la comprensión hermenéutica se orienta a la interpretación de obras particulares y se relaciona con una “comunidad interpretativa” de lectores, a diferencia de la comprensión teórica, orientada hacia los problemas de explicación y relacionada con una “comunidad científica”. La praxis cultural de estas últimas décadas ha dado la razón a Mignolo (1983): los lectores como masa de consumidores han seguido dinámicas que forman parte de periferias culturales (por ejemplo, el *fanfiction*, los superhéroes, etc.) y la Academia ha seguido otras vías en sus pretensiones de describir la cultura y la literatura (no una obra x) con métodos científicos.

La lectura distante participaría de este enfoque, mientras que la lectura cercana es una lectura situada, esto es, que participa de los parámetros de una comunidad interpretativa dada, igual que un rabino cuando propone un comentario o *midrash* de un texto bíblico comparte una serie de códigos de interpretación. Porque interpretar, en este sentido, es comprender de forma participativa, y por eso mismo cabe la empatía, la aceptación o el rechazo, cosa que difícilmente se produce cuando lo que elucidamos es un volumen de datos sobre una serie de textos.

Apoyándose en A. Schutz, Mignolo (1983) destaca una *comprensión de primer grado* y una *comprensión de segundo grado*, que se corresponde con lo descrito anteriormente: la primera se realiza bajo la forma de participación y la segunda de observación. Dicho de modo más sencillo, en la primera actuamos como lectores/oyentes que nos acercamos a *Hansel y Gretel* o *La Atlántida* de Benoit. La participación se evidencia no ya en las normas intersubjetivas de comprensión que nos hacen adscribir estos relatos a unas clases convenidas (“cuento”, “novela”,...), sino en la propia dimensión patética de dichas historias: “la muerte –en palabras de Benjamin (1986: 202) – es la sanción de todo lo que puede relatar el narrador”. Dicho de otro modo, las lecturas tienen una dimensión convivencial, emocional, que fomenta nuestra complicidad.

En cambio, en la comprensión teórica actuamos como lo hizo Propp ([1928] 1974) al estudiar los cuentos maravillosos rusos, intentando explicar una serie de regularidades apreciables en todos esos textos en función de unos instrumentos de análisis preestablecidos. Verificar que una estructura se da en un texto (ya sea una estructura retórica, narratológica, ideológica, etc.) es hacerlo predecible, convertirlo en espejo de ese patrón que queremos evidenciar. Por ejemplo, leer los cuentos de hadas según el modelo narratológico de Propp ([1928] 1974) supone describir unas determinadas secuencias o funciones, y si pasamos al plano antropológico, supone identificar en los cuentos los pasos el rito de iniciación. En un caso la actividad principal es la de participar, en la segunda la de observar, organizando el conocimiento en conceptos que se trasladan para el análisis.

La paradoja de una lectura distante es que una aproximación a los textos sin ese carácter experiencial y participativo nos impide lo que es esencial en el lector experto, que es (re)significar la obra a partir de una construcción activa del sentido y nos vuelve a los métodos de un lector ingenuo, que procesa todo de la misma manera. Por ejemplo, si atendemos a etiquetas o metadatos, el *Quijote* es una novela de caballerías, y por tanto entraría en la seriación de obras de este género, pero si entendemos que “no” es una novela al uso sino una parodia bajtiniana del género (Bajtin, 1974), entonces su seriación es precisamente con otros textos de escritura carnavalesca.

Los libros, podríamos decir, son artefactos con un diseño inteligente y por tanto se prestan a estos diversos enfoques. Participar de un texto es apropiarse del mismo, y en esa línea están teóricos como Chartier (1992), pero también la propia praxis social de la *customización* o personalización de lecturas. Por el contrario, el rol de observador exige un entrenamiento y una despersonalización poco común en, por ejemplo, el lector hipertextual.

Si lo que buscamos son leyes o principios explicativos (enfoque nomotético) cabe decir que esto interesa a la comunidad científica pero no a la

comunidad de lectores. La Academia persigue descubrimientos o corroborar hipótesis científicas que sólo lo son en la medida en que son confirmados y sancionados por otros miembros de la comunidad científica. La comprensión teórica requiere pues una *observación distanciadora* del fenómeno, pero la comprensión hermenéutica implica necesariamente participar en él.

Por otra parte, la necesidad de una *alfabetización situada*, según recomienda la Unesco, pone el énfasis en los textos cercanos, en el sentido de próximos al entorno del alumno. Lo próximo no es el género, por ejemplo, que no deja de ser una forma de acuñación conceptual, sino los elementos de una memoria cultural compartida, ya sea un texto, una leyenda, un autor, un evento, etc.

Toda época ha dispuesto de mecanismos metatextuales para categorizar sus propios textos, pero eso surgía de la experiencia de sus textos, no del programa de una computadora. De hecho, estamos viviendo nuevos fenómenos en este sentido: el turismo recupera tradiciones o leyendas para impulsar un destino, y todo ello vuelve a poner en marcha el “flujo” de textos, que Menéndez Pidal (1963) llamaba sabiamente el “estado latente” de la tradición. No podemos descartar nuevas lecturas de los textos o géneros conocidos que emerjan o se pongan de moda por determinados factores. Así, la subcultura gótica ha “visibilizado” muchos textos y manifestaciones que antes sencillamente hubieran sido tildados de grotescos.

Síntesis

En realidad, el modelo que preconiza la *distant reading* es utilizado por motores de búsqueda y robots que procesan gran cantidad de libros para recomendar nuevas lecturas. Es lo que hace Amazon cuando tras cualquier compra filtra las afinidades de cada lector y le recomienda otros libros “parecidos” que han comprado otros consumidores. Es, en suma, una orientación al consumidor pero también se presenta a veces como un apoyo heurístico para sugerir próximas lecturas.

Es lo que hacen numerosos websites como GoodReads, Shelfari, Whichbook, Library Thing, Yournextread, etc. Como botón de muestra, tenemos el caso de Gnooks, un robot que encuentra lineamientos de otros autores más o menos conexos a nuestra elección. En este caso, las sugerencias hacia Phil K. Dick enriquecen sin duda al lector que hace la búsqueda, si bien en otros casos (si probamos con Juan Rulfo o Federico García Lorca) las conexiones que se hallan son bastante cuestionables.

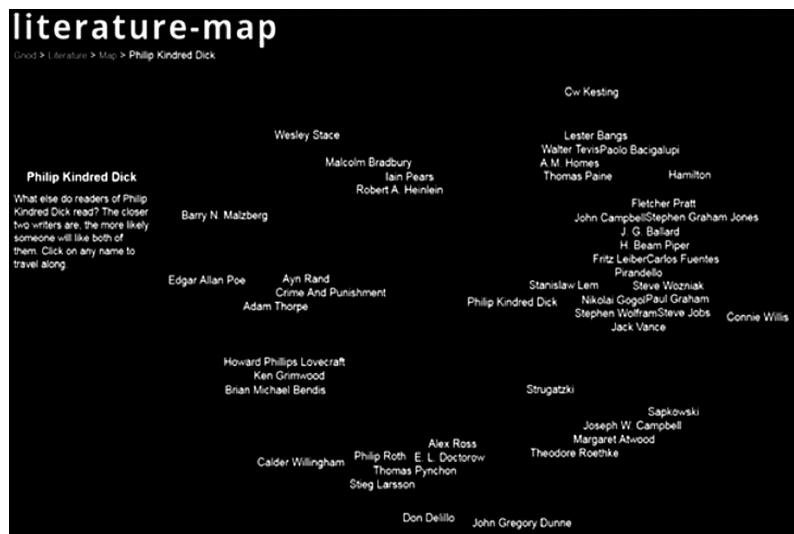


Figura 1. Gráfico de la escritora J. K. Rowling (Gnod)

Fuente: <http://catolink4.blogspot.com.es/2012/01/literature-map.html>

En todo caso, pueden ser instrumentos útiles en campos como la literatura infantil y juvenil donde los registros son innumerables y se hace necesario “refinar” los criterios de búsqueda. De todos modos, no es solamente un problema de estrategia informacional: en un nivel previo tiene que estar un mediador de lectura, esto es, un profesor o experto que sepa orientar en las categorizaciones. Por citar un caso emblemático, en cualquier búsqueda acerca de Tolkien, Lewis u otros autores de sagas, encontraremos que el mismo concepto de saga no está bien catalogado, pues una saga no se formaría simplemente de las narrativas épicas tradicionales, o bien, modernamente, de la literatura fantástica, sino que sería ante todo una narración serial (Martos García, 2009a).

PROSPECTIVA

Un modelo proactivo: la comunidad de lectores como comunidad de fans

Siguiendo la exposición de Martos García (2009b), cabe decir que los jóvenes del siglo XXI están inmersos en una cultura mediática y digital. Por eso

mismo su relación con la cultura letrada es por canales distintos: la cultura académica/escolar, que es asimilada de forma limitada, como una exigencia profesional, y la cibercultura o los medios, por ejemplo, la *industria del entretenimiento*, que va a manejar clásicos o ficciones propias de la literatura de aventuras, ciencia ficción, fantasía, etc. La recepción en estos casos es entonces *activa*, porque van a formar parte de las preferencias y de los gustos compartidos por grupos de jóvenes, que, como los que se podrían adscribir dentro de los *geek, fandom, góticos...*, convierten tales textos en origen de la cultura letrada, como son muchas mitologías modernas, y en parte o nutriente de su propia subcultura y en modas de amplio alcance. Todo eso se ha expandido gracias a Internet, a la cultura digital, y no tanto a la cultura audiovisual clásica (películas, radio, periódicos) que apenas dejaba cauces a la participación, a la colaboración o a la creación activa de redes de lectores, que reivindican sus propias aportaciones.

El *fanfiction*, en conexión con las sagas y la ficción fantástica en general, es un fenómeno que ha sido estudiado ampliamente por Martos García (2009b). Se puede decir que es un movimiento de recreación de los textos de universos de ficción que cobran fama entre los jóvenes y son objeto, pues, de veneración, esto es, se convierten en *universos compartidos*. Son textos *a-propriados, revisitados* por los jóvenes, que actualizan sus tramas y discursos conforme a sus propias preferencias.

Los mecanismos de imitación son muy libres, sólo hay que respetar, por un convenio tácito, un mismo punto de partida, lo que se conoce como la *versión canónica* de la saga o historia de origen, luego todo lo demás es susceptible de ser variado y completado con precuelas, secuelas, variaciones de todo tipo. Es el mismo mecanismo de los *faces* y *pastiche*s en las fotos y recreaciones de cuadros.

Según Martín Barbero (1999: 89-90), se ha formado un nuevo *sensorium* a partir de la hegemonía de la televisión, de las modas audiovisuales y de las manifestaciones de lo que se conoce como posmodernidad, que es una elaboración sincrética y sinestésica de las formas sensoriales heterogéneas que provenían lo mismo del arte que de la publicidad o la industria, tal como vemos en la cultura pop.

Este nuevo *sensorium audiovisual* (Idarraga Franco, 2009) está marcado por las experiencias de nomadismo, instantaneidad y flujo, es decir, por una presencia que se ramifica en manifestaciones diversas y efímeras todas. No olvidemos que estamos ante la cultura de la fragmentación, ante la *cultura mosaico* (Moles, 1971), ante la segmentación de audiencia que impone la cultura digital, que hace que se multipliquen los escenarios y los *performances* en un sentido en espiral. Lo cierto es que los fans practican un tipo de lectura

entusiasta, casi compulsiva, que se relaciona en parte con las corrientes críticas y en parte con los mismos mecanismos de banalización y mercantilización de la cultura.

La cultura fan, por tanto, no puede desligarse del consumo, pero a la vez es una lectura alternativa a la lectura orientada desde o por la Academia. Como lectura empática, es siempre una lectura participativa, compartida, socializada y que no busca el distanciamiento de su corpus textual, al contrario.

De un modo u otro, la forma de recuperar la lectura cercana en toda su virtualidad no es la de contraponer lecturas extensivas e intensivas, tampoco es volver a propuestas de estudio monográfico sobre un autor o una obra, como en los programas clásicos. Estas comunidades de fans (*fandom*) nos enseña al respecto algunas pautas interesantes: los espacios de lectura no se sustentan solamente en artefactos como los libros, en lugares como las bibliotecas, o en programas como los que subyace a la lectura conectada: lo que importan son las interacciones y la socialización de la lectura, es decir, un modelo conversacional, dialógico. De ahí que se popularicen prácticas como los *cosplay*, los *fanzines*, las historias de *fanfiction*, las convenciones temáticas, los *fanart*, el *fansub*, o la colección de *merchandising* relativa al objeto de su admiración.

Hacia un lector expandido y experto

El modelo de educación expandida, sensible a la transdisciplinariedad, a la participación ciudadana y la conciencia planetaria (Morin y Pakman, 1994), desde un enfoque lúdico y ambital, trata de definir proyectos de intervención tecnosocial, cercanos a un *activismo* social que se relaciona con lo contracultural en educación (*edupunk*), pero que en todo caso se presenta con una actitud creativa y experimental muy reconocible en prácticas instituidas ya, como las comunidades de aprendizaje (*Figura 2*).

De hecho, en las sagas fantásticas se habla de *universo expandido* para referirse a los otros ámbitos a los que “migra” una ficción, por ejemplo, la saga de Tolkien ha pasado a videojuegos, cartas, disfraces, juguetes y un sinfín de prácticas sociales, muchas de ellas alternativas. La lectura, ya sea cercana o alejada, tiene que ser extrapolable a otros ámbitos y retraducida a otros lenguajes.

Por tanto, en el ámbito de la lectura, el *desideratum* es pasar igualmente de un lector ingenuo y sumiso a un lector disidente y experto, esto es, rico en experiencias de lectura, formado, y por tanto con criterios suficientes para elegir y decidir itinerarios de lectura más allá de las campañas de marketing o las actitudes “meméticas” que subyacen a los videos virales. Por otro lado, el lector experto es siempre al final un “escrilector”, es decir, un prosumidor.



Figura 2. Gráfico de A. F. Díaz sobre educación expandida

Fuente: Díaz (2011: 79)

Sin duda el ejercicio de la lectura y la escritura van juntos, por tanto debemos fomentar prácticas de escritura amateur y creativa, como el *fanfiction*, si bien separándola de aquellas prácticas cercanas al circuito comercial, como el *fanadvertising*. En realidad, en el mundo de las lecturas de éxito, cada vez es más difícil separar lo publicitario o promocional, la comunicación espontánea entre lectores y fans, y el comentario o la reseña, de ahí la necesidad de potenciar un tipo de lector experto.

CONCLUSIONES

De todo lo dicho, podemos concluir que cada vez es más complicado establecer los límites entre unas modalidades de lectura y otras, y que las nuevas prácticas culturales van en el camino de promover una lectura más intermedial y sinestésica (concepto de *sensorium*).

El *textocentrismo* de las escuelas clásicas, que reducía la lectura a la expli-cación de textos impresos, se ve ahora por aproximaciones como la de Moretti o Manovich, que tratan de visualizar patrones culturales, es decir, trascender el texto para analizar el contexto. Siguiendo el análisis propuesto por Manovich (2011), proyectos de bases de datos como Tropes.tv (2012) evidencian

que se ha invertido el principio *paradigma-síntagma*: ahora la base de datos es lo que tiene existencia material, y el *síntagma*, las narrativas potenciales, es lo que se presenta desmaterializado.

La síntesis necesaria es, pues, la integración de todos estos *textos-mosaico*, la “desfragmentación”, reuniendo estas piezas diversas en conjuntos significativos. Lo que importa no son los puntos sino las conexiones entre esos puntos, o, dicho de otro modo, qué somos capaces de extraer de esos metadatos desde perspectivas reintegradoras, por ejemplo, la etnografía de la comunicación, la teoría de juegos o, en general, la vastedad de campos que están empezando a abordar las Humanidades Digitales (Galina-Russell, 2011). Todo ello llevará a un renacimiento de una lectura que dialécticamente supere la *close reading* y la *distant reading*, o también lo que se conoce como lectura de “surfeo” propia del hipertexto.

Los polos tesis-antítesis deben generar una síntesis conciliadora, una lectura disidente, crítica, inclusiva y heurística, capaz de cultivar la imaginación y la creatividad como formas de acceder a una ciudadanía que ya no es la de unos pocos estudiosos que escrutan un texto clásico en forma de lectura intensiva, sino la de una inteligencia colectiva, que es cada vez más híbrida y global en sus manifestaciones étnicas, culturales o económicas. Por ello, resignificar los textos, el patrimonio cultural o la cultura urbana forma parte de un mismo impulso en que la lectura será un eje determinante, a pesar de los intentos de banalización o mercantilización extrema.

REFERENCIAS

- Bajtin, M. 1974. *La cultura popular en la Edad Media y Renacimiento*. España: Barral.
- Benjamin, W. 1986. “El narrador. Consideraciones sobre la obra de Nicolai Leskov”. *Sobre el programa de la filosofía futura*, 189-212. Barcelona: Planeta Agostini.
- Besson, A. 2004. *D'Asimov à Tolkien: cycles et séries dans la littérature de genre*. Francia: CNRS.
- Bolter, J. D., R. Grusin y R. A. Grusin. 2000. *Remediation: Understanding new media*. EUA: MIT Press.
- Chartier, R. 1992. *El mundo como representación: estudios sobre historia cultural*. Barcelona: Gedisa.
- Díaz, A. D. F. 2011. “Educación expandida y cultura digital. Una exploración de proyectos tecnosociales en Colombia”. *Hallazgos* 8: 71-90. revistas.usta.edu.co/index.php/hallazgos/article/download/1696/1845
- Dufays, J. L., L. Gemenne y D. Ledur. 2005. *Pour une lecture littéraire: histoire, théories, pistes pour la classe*. París: De Boeck Supérieur.
- Galina-Russell, I. 2011. “¿Qué son las humanidades digitales?”. *Revista digital universitaria* 12 (7): 3-10.

- Idarraga Franco, H. F. 2009. "Sensorium e internet; una aproximación al fenómeno tecnológico desde la obra de Walter Benjamin", tesis doctoral, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Jenkins, H. 2006. *Convergence culture: la cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós
- Lovink, G. 2013. *Zero comments: Blogging and critical Internet culture*. UK: Routledge.
- Manovich, L. 2002. "New media from Borges to HTML". *The new media reader* 1: 13-28.
- Manovich, L. 2011. "Trending: The promises and the challenges of big social data". *Debates in the digital humanities* 2: 460-475.
- Martín-Barbero, J. 1999. "Recepción de medios y consumo cultural: travesías", en *El Consumo Cultural en América Latina*, Guillermo Sunkel, coord., 47-71. Colombia: Convenio Andrés Bello.
- Martos García, A. E. 2009a. *Introducción al mundo de las sagas*. Badajoz: Universidad de Extremadura.
- Martos García, A. E. 2009b. "Tecnologías de la palabra en la era digital: de la cultura letrada a la cibercultura". *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa* 8 (2): 15-37.
- Martos García, A. y A. E. Martos García. 2014. "Las nuevas escrituras juveniles en el contexto de la posmodernidad". *Textura-ULBRA* 15 (29): 3-17.
- Martos Núñez, E. y A. E. Martos García. 2014. "Textos integrados y narratologías míticas y posmodernas: algunos paralelismos". *Revista chilena de literatura* 87: 183-211.
- Menéndez Pidal, R. 1963. "El estado latente en la vida tradicional". *Revista de Occidente* 2: 129-151.
- Mignolo, W. D. 1983. "Comprensión hermenéutica y comprensión teórica". *Revista de Literatura Madrid* 45 (90): 5-38.
- Moles A. 1971. *Sociodinamica della cultura*. Bologna: Guaraldi.
- Moretti, F. 2000. "Conjectures on World Literature". *New Left Review* 1: pp. 54-68.
- Moretti, F. 2013. *Distant Reading*. Londres: Verso.
- Moretti, F. 2005. *Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for Literary History*. Londres: Verso.
- Morin, E. y M. Pakman. 1994. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Morin, E., E. R. Ciurana y R. D. Motta. 2002. *Educar en la era planetaria: el pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana*. Valladolid: Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Interambio Cultural.
- Propp, V. (1928) 1974. *Las raíces históricas del cuento*. Madrid: Editorial Fundamentos.
- TVTropes. 2012. TV Tropes Foundation. <http://tvtropes.org/>

Para citar este texto:

- Martos Núñez, Eloy y Aitana Martos García. 2018. "Categorizaciones de la lectura y praxis cultural en la era digital: distant reading vs. close reading". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 32 (74): 19-33.
- <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57904>

Preservação de documentos arquivísticos digitais: reflexões sobre o uso de padrões abertos nos acervos

Henrique Machado dos Santos*
Daniel Flores*

Artículo recibido:
1 de enero de 2016
Artículo aceptado:
3 de mayo de 2016

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo llevar a cabo una reflexión sobre el uso de estándares abiertos dentro de las colecciones, específicamente con respecto al software, formatos de archivo y sistemas de gestión y conservación. Así, se busca explorar los requisitos que deben ser considerados en la producción y conservación de los documentos para colocarlos en una política de preservación. Desde un punto de vista metodológico, este estudio es una investigación aplicada que lleva a cabo una revisión bibliográfica de los materiales publicados anteriormente en la que los datos se analizan cualitativamente. Se inicia con un análisis que va

* Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
henrique.hms.br@gmail.com danielflores@uol.com.br

de lo general a lo específico a partir del ámbito de la preservación digital, a través de las estrategias y políticas para llegar a la importancia del uso de estándares abiertos.

Palabras clave: Estándares abiertos; Documento digital; Preservación digital; Acceso a largo plazo

Preservation of digital archival documents: reflections on the use of open standards in collections

Henrique Machado-dos-Santos, Daniel Flores

ABSTRACT

This paper provides a reflection on the use of open standards within collections, specifically with regard to software, file formats and management and preservation systems, exploring requirements of a preservation policy for the production and preservation of documents. The applied methodology deployed in this research entails a literature review from which data is gathered and subjected to qualitative analysis, which moves from the general to the specific, i.e., from examining the scope of digital preservation to the strategies and policies in order to argue the importance of using open standards.

Keywords: Open standards; Digital document; Digital preservation; Access in long-term

INTRODUÇÃO

Os constantes e desenfreados avanços das tecnologias da informação e comunicação vêm modificando os hábitos da sociedade contemporânea, principalmente no que tange a troca de informações e conhecimentos. Esta forte demanda por inovação não foi diferente dentro dos limites epistemológicos e pragmáticos da Arquivologia: o documento antes produzido somente em suportes tradicionais como, por exemplo, o papel, começou a também ser produzido em meio digital, através dos computadores e registrado em suportes eletrônicos. Desta forma, a relação orgânica do documento

digital com os demais documentos passou a denominá-lo como documento arquivístico digital.

A informática se incorporou na gestão e na disseminação, tanto dos documentos tradicionais, quanto dos documentos digitais (Bellotto, 2006). Além disso, uma parcela significativa dos documentos arquivísticos está sendo produzida e armazenada em meio digital (Conselho Nacional de Arquivos do Brasil, 2004a; Conselho Nacional de Arquivos do Brasil, 2004b; Innarelli, 2011; Interpares 2 Project, 2002-2007; Santos e Flores, 2015a; Thomaz, 2005 e 2006). Os fatos apresentados montam um cenário de renovação, onde as teorias e as práticas arquivísticas passam por um processo de reformulação para que possam contemplar a natureza digital dos documentos.

Neste contexto, documentos de interesse para a sociedade começaram a ser produzidos em meio digital e a sua preservação ganhou relevância no âmbito da Arquivologia e da Ciência da Informação. Desta forma, tornou-se necessária a implementação de estratégias e políticas de preservação digital para garantir o acesso contínuo em longo prazo à documentos arquivísticos digitais íntegros e autênticos.

Este artigo tem por objetivo realizar uma reflexão sobre o uso de padrões abertos nos acervos, perpassando pela sua utilização no âmbito dos *softwares*, formatos de arquivo e sistemas de gestão e preservação. Pretende-se ir além da implementação de estratégias de preservação digital, muito bem fundamentadas e já aprofundadas em diversos trabalhos (Baggio e Flores, 2013; Corrêa, 2010; Ferreira, 2006; Grácio e Fadel, 2010; Hedstrom, 2001; Heminger e Robertson, 2000; Lopes, 2008; Márdero Arellano, 2008; Rothenberg, 1999; Santos e Flores, 2014 e 2015b; Santos, 2005; Saramago, 2002; Thibodeau, 2002; Thomaz, 2004). Assim, será possível explorar os requisitos que devem ser considerados na produção e na preservação dos documentos, e então situá-los nas definições de uma política de preservação.

Do ponto de vista metodológico, este estudo parte de uma pesquisa de natureza aplicada, na qual os dados são analisados de forma qualitativa. Realiza-se um levantamento bibliográfico de materiais previamente publicados como livros, teses, *sites* da *Internet* e artigos de periódicos científicos indexadas no *Google Scholar* (Gil, 2010; Luna, 1997; Silva e Menezes, 2005). Desta forma, parte-se de uma análise que perpassa do geral para o específico: iniciando no escopo da preservação digital, passando pelas estratégias e políticas até chegar à importância do uso de padrões abertos para a preservação em longo prazo.

PRESERVAÇÃO DIGITAL: CONTEXTO, CONCEITO E FINALIDADE

Desde que a informação começou a ser registrada pelas sociedades, tanto na forma de desenho quanto na forma escrita, surgiram novos suportes para registrar a memória, seja ela coletiva ou individual. A partir desse momento, o registro de novas informações e conhecimentos tornou-se mais fácil, além de permanecerem fixados por muito mais tempo. E foi por intermédio desses suportes, que grandes acontecimentos políticos, sociais e culturais das mais diversas civilizações, foram preservados.

Entretanto, muitos desses registros vindos de sociedades passadas se perderam ao longo do tempo, ou estão se deteriorando em virtude da despreocupação ou inexistência de métodos adequados de preservação. Destaca-se que o mesmo que aconteceu com os documentos de gerações passadas, se reflete nos dias de hoje com os documentos digitais. Não existem métodos plenamente eficazes para a preservação em longo prazo, os documentos digitais são muito frágeis e isto acrescenta uma série de incertezas quanto a sua longevidade.

Após a adesão das ferramentas de tecnologia da informação e do próprio documento digital pela sociedade, não se questionou a sua permanência neste cenário. Isto fez com que todas as inovações posteriores fossem aceitas *a priori* sem qualquer análise, isto porque não se pensou em diferenciar as tecnologias mais “simples” das mais “complexas”. Tal fato torna a preservação digital um grande dilema, pois não se tem controle dos avanços da tecnologia, e mesmo assim, documentos digitais continuam sendo produzidos. (Santos e Flores, 2015a: 47)

A preservação digital surge com o objetivo de garantir a integridade, a autenticidade e o acesso em longo prazo aos documentos, de modo que a informação contida neles possa ser interpretada corretamente. O termo “*Digital Preservation*” então traduzido como “Preservação Digital”, está sendo amplamente utilizado desde a década de 90 (Thomaz, 2004), abrange tanto os documentos gerados diretamente em meio digital, quanto àqueles os quais foram convertidos para um formato digital. Dentre suas atividades, podem ser destacados o planejamento, a alocação de recursos e a aplicação de métodos e tecnologias consideradas necessárias para garantir o acesso contínuo em longo prazo à informação digital (Hedstrom, 1998).

Atualmente, os problemas relacionados à preservação de documentos digitais vêm crescendo rapidamente propagando seus efeitos sobre a memória contemporânea. A fragilidade intrínseca do meio digital e a consequente degradação física dos suportes é uma das principais ameaças que circundam os

documentos digitais. Entretanto, preservar apenas o suporte onde estão armazenados os documentos digitais, não será suficiente para garantir o acesso em longo prazo, é preciso ir muito além, definindo políticas que contemplem também o *hardware* e o *software*. “Não é exagero afirmar que os próprios responsáveis pela preservação, como bibliotecas e arquivos, estão com dificuldades para se adaptar a esta nova realidade. Conceitos necessitam ser reformulados e novas teorias precisam ser criadas para contemplar o lado digital da documentação”. (Santos e Flores, 2015a: 46).

Outro fator que dificulta a preservação dos documentos digitais são os formatos de arquivo utilizado, pois estes formatos são afetados pela obsolescência em nível de *software*. Desta forma, o armazenamento de documentos em formatos de arquivo obsoletos coloca em risco a garantia de acesso a estes, bem como a suas qualidades de integridade e autenticidade. É preciso questionar como o *software* decodificador dos documentos permanecerá estável ao longo do tempo, e se haverá suporte ao produto.

DOCUMENTO DIGITAL: ESTRUTURA LÓGICA E INTERAÇÃO

O documento digital pode ser claramente separado em *hardware*, *software* e suporte, entretanto, há especificidades para além desta divisão. A seguir, a *Figura 1* permite detalhar as especificidades do *software*, apresentando os atributos oriundos da estrutura lógica dos documentos digitais.

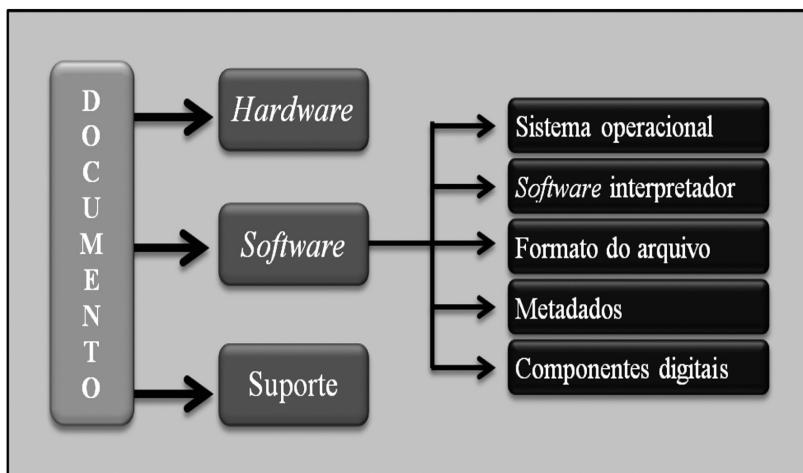


Figura 1. Componentes lógicos do documento digital

Fonte: elaborado pelos autores

Conforme a *Figura 1*, o documento digital é representado através de uma estrutura composta por *hardware*, *software* e suporte. A parte referente ao *software* compreende o sistema operacional, o *software* interpretador, o formato de arquivo, os metadados e os demais componentes digitais.

O sistema operacional compreende o “todo maior”, é a plataforma de *software* onde estão inseridos os mais diversos aplicativos que corroboram para o funcionamento do sistema. Nesta plataforma o usuário do computador pode inserir outros aplicativos que auxiliem suas atividades cotidianas ou lazer.

O *software* interpretador está inserido em um sistema operacional, sendo que sua função é decodificar o conteúdo dos documentos digitais. Como exemplos de *softwares* interpretadores, podem-se citar os editores de texto, os *browsers* e os *players* de música. Estes são os responsáveis pela correta leitura do que está codificado.

O formato de arquivo vem a ser a estrutura dotada de regras lógicas que codifica o conteúdo de documento digital. Cada formato tem suas especificidades e pode ser gerado por diferentes *softwares* ou a partir de um único. Desta forma, questões como a qualidade, riqueza de detalhes e tamanho lógico variam conforme o formato de arquivo. Existem diversos formatos de arquivo, sejam eles para áudio (mp3, wma, wav, acc), vídeo (avi, flv, mov, mkv), texto (doc, pdf, odt, rtf), imagem (jpg, png, tif, gif), entre outros (exe, html, css, accdb).

Metadados na linguagem popular da Arquivologia, Ciência da Informação e Ciência da Computação, significa “dados sobre dados”, ou seja, são informações que descrevem um objeto digital. A informação dos metadados auxilia na compreensão do contexto tecnológico, do histórico de alterações e demais informações que forem relevantes para a preservação dos documentos digitais.

Os componentes digitais correspondem todos os demais objetos digitais que corroboram para a correta representação do documento digital. Pode-se citar a critério de exemplo, uma página web, esta possui um arquivo principal em formato “html” e diversos outros objetos, como áudios, vídeos e imagens, que são referenciados por meio deste objeto principal. Da mesma forma, os metadados do documento poderão estar armazenados em um objeto digital separado em formato “xml”. Há casos, porém, onde o documento digital não possuirá componentes externos, por exemplo, arquivos em formatos “pdf”, “doc”, “jpg”, os quais apresentem todo o seu conteúdo sem a necessidade de outros componentes digitais.

Percebe-se que cada atributo lógico desempenha uma função específica e que não pode ser substituído por outro atributo. Desta forma, a manutenção da integridade e da autenticidade do documento digital, bem como a sua

correta representação, depende da conformidade destes elementos com os requisitos definidos *a priori*. A Figura 2 apresenta um detalhamento destes elementos, sintetizando as suas relações diretas e indiretas em um contexto tecnológico genérico.

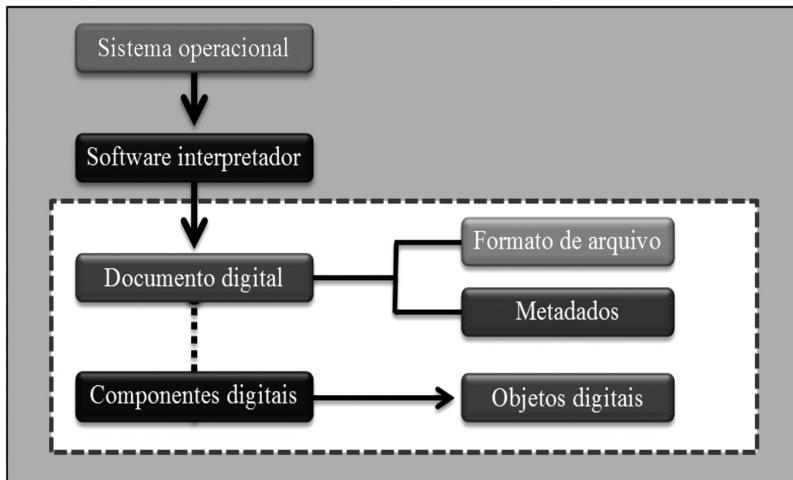


Figura 2. Interação entre componentes lógicos

Fonte: Elaborado pelos autores

Neste contexto, o “sistema operacional” é a plataforma que suporta os mais diversos softwares, sem ele não é possível instalar nenhum aplicativo, nem acessar quaisquer documentos. Tem-se o sistema operacional como uma base para o funcionamento dos demais atributos de *software*.

O “*software interpretador*” é instalado sobre uma plataforma de “sistema operacional”, e então, é possível criar, editar e acessar o “documento digital”. Percebe-se assim, que há uma relação muito estreita entre o documento digital e o *software interpretador*. Observando o documento digital, há uma relação indissociável estabelecida com o “formato de arquivo” e com os “metadados”. Todo documento digital é codificado e armazenado em um respectivo formato de arquivo, e por sua vez, possui um conjunto de metadados que fornecem informações básicas de sua criação. O documento digital, o formato de arquivo e os metadados são criados e estruturados por um *software*, logo, determinados *softwares* criam documentos em formatos de arquivo específicos, e utilizam um conjunto de metadados padronizado.

Paralelamente aos atributos apresentados, podem existir ainda os “componentes digitais” que são fundamentais para correta representação do

documento digital. Dentre estes componentes, podem-se incluir os mais diversos “objetos digitais”, nos mais diversos formatos de arquivo. No momento da decodificação, o *software* interpretador buscará informações no documento digital e nos seus respectivos componentes digitais. Vale lembrar que estes componentes digitais nem sempre serão necessários para a plena representação do documento, ou seja, existem documentos digitais “simples” e “compostos”.

POLÍTICAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL: NECESSIDADES, DEFINIÇÕES E IMPLICAÇÕES

Por muito tempo, os documentos arquivísticos digitais foram produzidos de forma desenfreada sem que houvesse qualquer preocupação com a sua preservação. A “novidade” do meio digital alicerçada pela sua praticidade de criação, edição e disseminação, levou ao pensamento de que a sua preservação estaria garantida, e que este, seria mais confiável que os documentos em suportes tradicionais como o papel. Esta hipótese foi rapidamente descartada em virtude das perdas decorrentes da fragilidade dos suportes eletrônicos e da própria obsolescência tecnológica. Além disso, constatou-se que a sua facilidade de edição era também um ponto fraco, pois não deixava vestígios e assim comprometia a autenticidade dos registros.

Entretanto, quando as comunidades da Arquivologia e da Ciência da Informação perceberam o fato da vulnerabilidade dos documentos digitais, muito já tinha se perdido, além de haver outros registros sob o risco de perda. Neste sentido ocorreu uma exaustiva busca por tecnologias que solucionassem o problema, tão ameaçador para a memória das sociedades contemporâneas. Não foram encontradas soluções definitivas, talvez essa seja a questão mais indagadora da preservação digital até aqui. O que pode ser feito é definir um conjunto de regras e recomendações que facilitem o processo de preservação. Dentre estas questões, podem ser destacadas algumas iniciativas como a implementação de padrões de metadados que auxiliem na presunção de autenticidade; a adoção de padrões abertos que facilitem a recuperação no futuro; a implementação de sistemas informatizados e estratégias de preservação digital, de modo que essas atividades venham a gerar a confiabilidade necessária ao acervo.

Inicialmente as políticas de preservação devem descrever os requisitos diplomáticos de forma fixa, conteúdo estável, variabilidade limitada. Em seguida definem-se os procedimentos para adoção de estratégias e softwares a serem

utilizados, implementação de repositórios digitais, escolha dos formatos de arquivo recomendados para preservação e adoção dos padrões de metadados. Durante o planejamento da preservação, a tecnologia deve estar hierarquicamente abaixo das políticas institucionais, com isto, entende-se que os sistemas informatizados deverão estar em conformidade com os requisitos de preservação em longo prazo, definidos previamente, garantindo integridade, autenticidade e confiabilidade aos documentos armazenados. (Santos e Flores, 2015c: 205)

A preservação de documentos arquivísticos digitais dependerá da definição de políticas organizacionais, isto é fato, a prevenção será a melhor forma de preservar o patrimônio digital. Após definir uma política de preservação, devem-se escolher as estratégias que farão parte do plano de preservação digital, sempre considerando os requisitos diplomáticos relacionados.

A política de preservação deverá informar claramente as estratégias adotadas, informando qual nível de abstração do objeto se pretende preservar (físico, lógico ou conceitual). Além disso, deve considerar o contexto social, econômico e organizacional em que se insere (Ferreira, 2006). O contexto local e temporal em que os documentos digitais estão inseridos poderá influenciar no processo de preservação, alterando as prioridades da organização, fazendo com que a preservação ganhe ou perca relevância. Deve-se destacar que este contexto é facilmente mutável em virtude de acontecimentos cotidianos que podem mudar a “escala de valores” da sociedade.

Basicamente, uma política de preservação digital deverá ser composta por um conjunto de normas, procedimentos e estratégias com a finalidade de garantir a integridade, a autenticidade do documento digital em longo prazo. Simultaneamente, é preciso estabelecer como estas políticas de preservação serão implementadas, a fim de gerar a confiança do público-alvo. Para que isto aconteça, Ferreira comenta que uma política de preservação digital deve envolver, além do arquivo, todos os setores da organização que dependem dos documentos digitais, sejam unidades de gestão documental, administrativas e de tecnologia da informação. Desta forma, deve-se proceder a avaliação e seleção de materiais, a identificação do padrão de metadados adequado, a definição de estratégias de preservação para cada formato de arquivo, a criação de planos de sucessão em caso de encerramento das atividades da organização (Ferreira, 2006).

A política organizacional de preservação digital deverá estabelecer claramente os procedimentos para a preservação física, lógica e intelectual dos documentos. Sendo assim, deverá contemplar as especificidades dos mais diversos formatos de arquivo presentes no acervo.

ESTRATÉGIAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL: ESCOPO, PADRÕES ABERTOS E METADADOS

As estratégias de preservação digital compreendem o conjunto de objetivos e métodos para realizar a manutenção dos documentos digitais em longo prazo, contemplando os seus respectivos atributos relacionados, sendo possível garantir a autenticidade (Webb, 2003). Podem ser divididas em dois grupos: as de ordem estrutural e operacional. As estratégias estruturais são os investimentos iniciais como, por exemplo, a definição de normas, padrões e infraestrutura. As estratégias operacionais compreendem as atividades para a preservação física, lógica e conceitual dos documentos digitais, como por exemplo, migração, emulação, preservação de tecnologia e encapsulamento (Márdero Arellano, 2004; Thomaz, 2004).

Preservar um acervo arquivístico demanda a implementação de mais de uma estratégia operacional. Nesta etapa, o uso de padrões abertos fará uma diferença significativa, seja na questão dos direitos autorais, ou mesmo na compreensão do funcionamento dos *softwares* e conhecimento da estrutura dos formatos de arquivo. A escolha de padrões abertos com licenças de uso claramente definidas simplificará o processo de preservação no que tange a utilização de plataformas de *hardware* e *software*, além de reduzir os custos com licenças.

Destaca-se ainda, que durante a implementação das estratégias operacionais, devem-se adotar padrões de metadados que documentem informações relevantes a sua preservação como o histórico de alterações (Saramago, 2004), bem como o contexto tecnológico utilizado durante a criação do documento.

Os metadados são fundamentais para qualquer estratégia operacional, em especial para as estratégias de migração, as quais dependem fortemente deste registro. Da mesma forma, é recomendável usar padrões abertos para metadados de modo que estes possam ser atualizados para versões futuras (Márdero Arellano, 2008). Através da adoção de padrões de metadados que documentam toda e qualquer alteração, será possível verificar a integridade e a autenticidade dos documentos digitais.

Os metadados, enquanto parte integrante dos documentos arquivísticos digitais, auxiliam na análise diplomática, sendo possível estabelecer métodos que garantam a fidedignidade dos documentos (Rondinelli, 2005). Desta forma, os sistemas de gestão e preservação devem preservar os metadados de todos os objetos digitais que integrem os documentos arquivísticos digitais, objetivando a comprovação da fidedignidade.

PADRÕES ABERTOS: UM NOVO HORIZONTE PARA A PRESERVAÇÃO DIGITAL

Dentre as atividades de preservação digital, compreendem-se ações como a identificação e a avaliação de estratégias, *softwares*, suportes, padrões de metadados e formatos de arquivo escolhidos. Todas estas definições devem ser fundamentadas em uma política de preservação digital definida *a priori*, pois esta será a base para realizar a manutenção dos documentos, visando o acesso contínuo em longo prazo com garantia de fidedignidade.

A definição e a utilização de padrões abertos é altamente recomendável, e assim, deve-se considerar a sua ampla aceitação para criar, armazenar, transmitir e acessar documentos digitais (Conselho Nacional de Arquivos do Brasil, 2004a). De maneira genérica, os formatos abertos podem ser entendidos como os *softwares* ou formatos de arquivos criados por estes, os quais possuem suas especificações publicadas e disponibilizadas através de uma licença de uso gratuita. Assim, os formatos abertos podem ser amplamente utilizados e livres de *royalties* (Interparas 2 Project, 2002-2007). Neste sentido, é preferível que tanto o *software* que cria os documentos quanto o formato de arquivo criado por este possuam código aberto. Tais fatos facilitarão as atividades de preservação caso seja necessário conhecer especificidades do código fonte, seja para alterar as funcionalidades ou mesmo recriar o *software* ou o formato de arquivo.

Dentre a variedade de *softwares* e formatos de arquivo disponíveis, devem ser escolhidos aqueles que tenham uma expectativa que possibilite o acesso em longo prazo. Neste sentido, entende-se que os formatos abertos utilizados em larga escala oferecem maior confiança em virtude de sua sólida disseminação na sociedade. Além disso, em caso de obsolescência tecnológica, podem ser recriados para o novo contexto tecnológico sem que haja restrições decorrentes do direito de propriedade intelectual.

A adesão de formatos abertos deve contemplar os mais diversos componentes do plano de preservação digital, abrangendo assim, emuladores, conversores, padrões de metadados, sistemas informatizados de gestão e preservação, e os demais *softwares* utilizados no acervo. O uso de *softwares* proprietários torna o acevo dependente do suporte oferecido pelos desenvolvedores, além de restringir a possibilidade de reconstrução em caso de obsolescência. Desta forma, a descontinuidade de um determinado produto implica na migração para outra tecnologia considerada estável.

O uso de padrões fechados se configura como um empecilho para a preservação digital, pois este transforma o documento em uma “caixa preta”, não havendo nenhum controle por parte do acervo. Logo, o uso de padrões abertos minimiza o risco de obsolescência tecnológica, bem como reduz o

risco de perda dos documentos digitais no caso de uma migração de tecnologia (Innarelli, 2007), a qual é considerada uma ação de risco para a integridade e autenticidade dos documentos arquivísticos digitais.

Há diversos estudos e iniciativas surgindo no mundo todo, confirmando a necessidade de usar padrões abertos, além de substituir os *softwares* e migrar os documentos de formato fechado para formatos abertos, pois o seu uso permite o estudo e a conversão para novos padrões (Márdero Arellano, 2004). Desta forma, o processo de migração/conversão torna-se mais próximo do idealizado pela preservação.

Dentre os estudos de preservação digital, o Arquivo da Web Portuguesa (AWP) apresenta uma proposta relevante quanto aos formatos de arquivo. Trata-se uma lista apresentando diversos formatos de arquivo, os quais são classificados conforme uma escala de recomendação (alta, média e baixa). Esta lista compreende formatos de arquivo para texto, imagem, áudio, vídeo e outros.

Um formato de arquivo seja adequado à preservação deve ser livre de qualquer restrição de uso; ter o código aberto e documentado; ser amplamente utilizado; ser multiplataforma; preferencialmente sem compressões ou de compressão sem perdas; ser uma norma emitida por um organismo oficial (AWP, 2007).

Já um formato com características não recomendadas para preservação é aquele que possui direito proprietário, de código fechado; pouco difundido; criado e interpretado por poucas plataformas de *software* de código fechado; que possuí compressão com perdas; composto por elementos internos como, por exemplo, macros (AWP, 2007).

Os critérios utilizados pelo AWP são relevantes para a escolha dos formatos de arquivo. Embora as recomendações sejam para a preservação de conteúdo de *sites*, podem ser facilmente adotadas para preservar documentos pessoais e institucionais. As recomendações de formatos de arquivo para a preservação do AWP (2007) convergem com estudos relevantes como os de Márdero Arellano (2004), Innarelli (2007) e do projeto Interparés (Interparés 2 Project, 2002-2007).

De maneira geral, constata-se que a preservação em longo prazo necessita ser mediada por padrões abertos, que sejam usados em larga escala, preferencialmente sem compressão, sendo acessíveis em diversas plataformas e se possível integrem uma norma reconhecida. Sendo assim, é preciso que os administradores de sistemas informatizados de preservação solicitem padrões abertos aos produtores de conteúdos.

O USO DE PADRÕES ABERTOS: DA PRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE GESTÃO E PRESERVAÇÃO

As atividades de preservação digital devem envolver todo o ciclo de vida dos documentos arquivístico, isto abrange sua produção, tramitação e sua guarda em longo prazo. Desta forma, as atividades de preservação digital devem ser implementadas nas três idades documentais: corrente, intermediária e permanente.

Tendo em vista a preservação de documentos arquivísticos digitais, as fases corrente e intermediária deverão ser gerenciadas por um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), este sistema deve possuir ferramentas que realizem a manutenção da integridade e da autenticidade dos documentos digitais, garantindo assim sua fidedignidade. Preferencialmente, o SIGAD deverá ser um sistema integrado com o repositório digital, assim, após cumprirem o valor imediato de sua função administrativa, os documentos de fase corrente e intermediária do SIGAD serão recolhidos ao repositório digital, onde serão preservados em longo prazo devido ao seu valor mediato.

Neste ponto, chama-se a atenção para a necessidade de garantir a interoperabilidade entre o SIGAD e o repositório. Estas tecnologias precisam estar em sincronia para cumprirem as funções atribuídas na política de preservação digital. Além do já exposto, deve-se atentar para o fato de que os documentos arquivísticos digitais em fase corrente e intermediária possuirão um determinado período de permanência no SIGAD antes de serem recolhidos ao repositório. A questão é que este período de permanência no SIGAD poderá ser suficiente para que ocorra algum problema de obsolescência tecnológica em virtude da rápida evolução das tecnologias da informação. Desta forma, em casos de uma documentação com muitas especificidades, podem-se implementar repositórios digitais em fase corrente/intermediária. Esta é uma questão muito peculiar dos documentos, um caso raro, mas não é descartável e por isto, as políticas de preservação devem contemplar todas as especificidades necessárias as documentos.

Inicialmente, os documentos digitais não podem ser armazenados em formatos obsoletos para que somente após longos períodos de tempo sejam recolhidos aos repositórios digitais. Isto se justifica porque há o risco de não haver compatibilidade retrospectiva, isto é, da tecnologia futura não recuperar as informações de formatos produzidos no passado. Este é um entrave que afeta tanto os produtores quanto as organizações detentoras de conteúdos digitais (Márdero Arellano, 2008). A tecnologia está evoluindo de forma acelerada, gerando ciclos de obsolescência cada vez menores (Thomaz e Soares, 2004). Este fato

reforça a necessidade de monitorar as tendências e contemplar as especificidades dos documentos digitais para evitar perdas.

A seguir na *Figura 3*, Flores (2014) apresenta um esquema que sintetiza o uso do SIGAD e do repositório digital, abordados anteriormente. Dentre estas, há algumas recomendações e padrões amplamente difundidos pela comunidade de preservação digital como o modelo *Open Archival Information System* (OAIS). O autor realça importância do uso de repositórios digitais confiáveis durante as três idades documentais: corrente, intermediária e permanente. A implementação de repositórios digitais é abordada como um ponto opcional nas fases corrente e intermediária, tornando-se elementar na idade permanente.

Há ainda peculiaridades brasileiras como o “Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos” (e-ARQ Brasil), o qual “[...] estabelece requisitos mínimos para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), independentemente da plataforma tecnológica em que for desenvolvido e/ou implantado” (Conselho Nacional de Arquivos do Brasil, 2011: 9). Em linhas gerais a e-ARQ Brasil especifica os requisitos para desenvolver o SIGAD, enquanto o OAIS define os requisitos para o repositório digital.

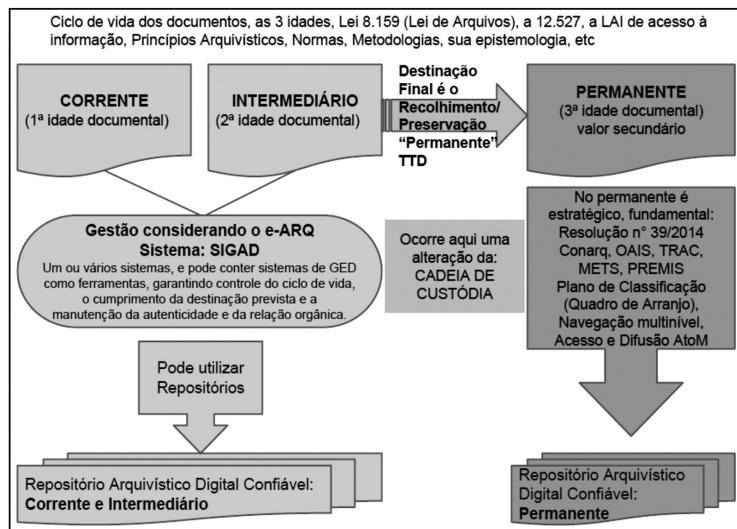


Figura 3. Ciclo de vida dos documentos

Fonte: Flores, 2014:slide 17

Além do uso de tecnologias adequadas para gestão e preservação, chama-se atenção para o uso de padrões abertos no que tange aos formatos de arquivo. Produzir documentos digitais em formatos recomendados para a preservação em longo prazo é primordial para o sucesso das atividades de qualquer acervo.

Os padrões para formatos de arquivo precisam ser planejados e implementados com o objetivo de possibilitar a gestão e o acesso aos documentos de guarda permanente com garantia de integridade e autenticidade (Innarelli, 2007 e 2012). Assim, a produção documental mediada por padrões abertos para *softwares*, formatos de arquivo e sistemas informatizados de gestão e preservação, diminui os riscos de obsolescência, perda ou corrupção de dados.

Paralelamente aos investimentos em tecnologia e a definição de políticas de preservação, é importante que o acervo divulgue para a sua comunidade-alvo quais são as normas e as metodologias de custódia adotadas. Esta é uma estratégia para que a comunidade-alvo julgue os métodos como confiáveis ou não.

CONCLUSÃO

Este artigo realizou uma reflexão sobre a necessidade do uso de formatos abertos nos acervos arquivísticos. O embasamento teórico utilizado se constituiu basicamente de autores das áreas da Arquivologia e da Ciência da Informação, destacando as complexidade e especificidades dos documentos digitais.

Dentre as constatações mais salientes, pode-se destacar a importância de estabelecer uma política de preservação *a priori*, contemplando o uso de padrões abertos tanto para *softwares*, formatos de arquivo e sistemas de gestão e preservação. A partir desta base é possível um conjunto de boas práticas para a preservação em longo prazo. O uso de sistemas informatizados e demais tecnologias de *hardware* e *software* deve ser fundamentado e regido por políticas que contemplem as características as quais se querem preservar em longo prazo.

O uso de formatos abertos, no que tange a *softwares*, formatos de arquivo e sistemas informatizados, proporciona maior liberdade seja para conhecer as especificidades do código fonte, e assim modificar suas funcionalidades ou recriá-los em caso de obsolescência. Da mesma forma, estas tecnologias precisam ser estáveis e permitir futuras atualizações, para não gerar a dependência de *softwares* específicos.

Por fim, a questão dos formatos abertos deve ser pensada antes mesmo de produzir os documentos digitais, desta forma, podem-se escolher formatos abertos amplamente utilizados, sem compressão e que sejam considerados como padrões de preservação. Destaca-se que toda a atividade de preservação digital realizada *a priori* da produção dos documentos, diminui os gastos com licenças de *softwares*, bem como os futuros investimentos em estratégias para atualizar formatos.

REFERÊNCIAS

- AWP (Arquivo da Web Portuguesa). 2007. *Formatos adequados para preservação*. Portugal: Lisboa. Acesso em: 04 nov. 2014. <http://sobre.arquivo.pt/colaboracoes/recomendacoes-para-autores-de-sitios-web/formatos-adequados-para-preservacao>
- Baggio, Claudia Carmem e Daniel Flores. 2013. “Documentos digitais: preservação e estratégias”. *Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação* (Rio Grande) 27 (1) (jan./jun.): 11-24. Acesso em: 10 abr. 2015. <http://www.seer.furg.br/biblos/article/view/2654/2395>
- Bellotto, Heloísa Liberalli. 2006. *Arquivos permanentes: tratamento documental*, 4. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- Conselho Nacional de Arquivos. Câmara Técnica de documentos eletrônicos. 2004a. *Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. Acesso em: 10 ago. 2014. <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/cartapreservpatrimarqdigitalconarq2004.pdf>
- Conselho Nacional de Arquivos. Câmara Técnica de documentos eletrônicos. 2004b. *Gestão Arquivística de Documentos Eletrônicos*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. Acesso em: 09 jul. 2014. <http://pt.scribd.com/doc/37174068/Gestao-Arquivistica-de-Documentos-Eletronicos-CONARQ-Por-Claudia-Rocha>
- Conselho Nacional de Arquivos. Câmara Técnica de documentos eletrônicos. 2011. *e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. Acesso em: 05 ago. 2014. http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/earq/conarq_earqbrasil_model_requisitos_2009.pdf
- Corrêa, Amarilis Montagnoli Gomes. 2010. “Preservação digital: autenticidade e integridade de documentos em bibliotecas digitais de teses e dissertações”. Dissertação, Mestrado em Ciência da Informação, Universidade de São Paulo, São Paulo. Acesso em: 03 jul. 2014. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-05112010-105831/pt-br.php>
- Ferreira, Miguel. 2006. *Introdução à preservação digital: conceitos, estratégias e atuais consensos*. Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho. Acesso em: 02 ago. 2014. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bits-tream/1822/5820/1/livro.pdf>

- Flores, Daniel. 2014. "Inovação em Arquivos: a formação e a pesquisa em arquivologia diante da complexidade e especificidade do documento arquivístico digital, da gênese à preservação", em *Encontro Internacional de Arquivos* (EIA), Portugal: Évora. Acesso em: 05 nov. 2014. http://eiarquivos2014.weebly.com/uploads/2/6/0/6/26068081/p1_3_df.pdf
- Gil, Antonio Carlos. 2010. *Como elaborar projetos de pesquisa*, 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Grácio, José Carlos Abbud e Bárbara Fadel. 2010. "Estratégias de preservação digital", em *Gestão, mediação e uso da informação*, Marta Valentim (org.), 59-83. São Paulo: Editora UNESP, Cultura Acadêmica. Acesso em: 01 dez. 2014. <http://books.scielo.org>
- Hedstrom, Margaret. 1998. "Digital preservation: a time bomb for digital libraries". *Computer and the humanities* (Netherlands) 31: 189-202. Acesso em: 01 out. 2014. http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/42573/1/10579_2004_Article_153071.pdf
- Hedstrom, Margaret. 2001. *Digital Preservation: Problems and Prospects*. University of Michigan, USA. Acesso em: 10 jan. 2015. http://www.dl.slis.tsukuba.ac.jp/DL-journal/No_20/1/hedstrom/1-hedstrom.html
- Heminger, Alan R. e Steven B. Robertson. 2000. "The Digital Rosetta Stone: a model for maintaining long-term access to static digital documents". *Communications of AIS* 3, artigo 2 (jan.). Acesso em: 24 set. 2014. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=374497&dl=ACM&coll=DL&CFTOK>
- Innarelli, Humberto Celeste. 2012. *Instrumenta 2: Preservação de Documentos Digitais*. Associação dos Arquivistas de São Paulo. São Paulo: ARQ-SP.
- Innarelli, Humberto Celeste. 2011. "Preservação digital: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação e da cultura". *RDBCi: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação* (Campinas) 8 (2) (jan./jun.): 72-87. Acesso em: 07 jul. 2014. <http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/487>
- Innarelli, Humberto Celeste. 2007. "Preservação digital e seus dez mandamentos", em *Arquivística: temas contemporâneos, classificação, preservação digital, gestão do conhecimento*, Vanderlei Batista Santos, org., 21-75. Distrito Federal: SENAC.
- Interpares 2 Project. 2002-2007. *Diretrizes do Produtor. A elaboração e a manutenção de materiais digitais: diretrizes para indivíduos*. TEAM Brasil. Tradução: Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados. Acesso em: 09 ago. 2014. http://www.interpares.org/ip2/display_file.cfm?doc=ip2_creator_guidelines_booklet-portuguese.pdf
- Lopes, Vitor. 2008. *Preservação Digital*. Portugal: Universidade do Minho, Guimarães. Acesso em: 28 ago. 2012. http://www.vitorlopes.com/Trabalhos/Preservacao_Digital-Vitor_Lopes.pdf
- Luna, Sergio Vasconcelos de. 1997. *Planejamento de pesquisa: uma introdução*. São Paulo: EDUC.
- Márdero Arellano, Miguel Ángel. 2008. "Critérios para a preservação digital da informação científica". Tese, Doutorado em Ciência da Informação, Universidade Federal de Brasília, Departamento de Ciência da Informação. Acesso em: 15 jun. 2014. http://bdtd.bce.unb.br/tesesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=4547

- Márdero Arellano, Miguel Ángel. 2004. “Preservação de documentos digitais”. *Ciência da Informação* (Brasília) 33 (2) (maio/ago.): 15-27. Acesso em: 25 jul. 2014. <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/305/1452>
- Rondinelli, Rosely Curi. 2005. *Gerenciamento arquivístico de documentos Eletrônicos: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea*, 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV.
- Rothenberg, Jeff. 1999. “Avoiding technological quicksand: finding a viable technical foundation for digital preservation”, em *Commission on Preservation and Access and Council on Library and Information Resources: a report to the Council on Library and Information Resources*. EUA: Washington, DC. Acesso em: 24 set. 2014. <http://www.clir.org/pubs/reports/rothenberg/pub77.pdf>
- Santos, Henrique Machado dos e Daniel Flores. 2015a. “As vulnerabilidades dos documentos digitais: Obsolescência tecnológica e ausência de políticas e práticas de preservação digital”. *Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información* (Lima) 59: 45-54. , 2015a. Acesso em: 04 jul. 2015. <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/215>
- Santos, Henrique Machado dos e Daniel Flores. 2015b. “Preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos: reflexões e perspectivas”. *Acervo* (Rio de Janeiro) 28 (1) (jan./jun.): 241-253. Acesso em: 01 jul. 2015. <http://www.revistaacervo.an.gov.br/seer/index.php/info/article/view/740>
- Santos, Henrique Machado dos e Daniel Flores. 2015c. “Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo”. *Perspectivas em Ciência da Informação* (Belo Horizonte) 20 (2) (abr./jun.): 198-218. Acesso em 03 jul. 2015. <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2341>
- Santos, Henrique Machado dos e Daniel Flores. 2014. “Estratégias de preservação digital em arquivos: garantia de autenticidade e acesso contínuo em longo prazo”, em Congresso Nacional de Arquivologia, 6., Santa Maria. *Anais eletrônicos...* Santa Maria: AARS. Acesso em: 21 mar. 2015. https://www.academia.edu/17741035/ESTRAT%C3%89GIAS_DE_PRESERVA%C3%87%C3%83O_DIGITAL_EM_ARQUIVOS_GARANTIA_DE_AUTENTICIDADE_E_ACESSO_CONT%C3%88NUO_EM_LONGO_PRAZO
- Santos, Vanderlei Batista dos. 2005. *Gestão de documentos eletrônicos: uma visão arquivística*, 2. ed. rev. aum. Brasília: ABARQ.
- Saramago, Maria de Lurdes. 2004, “Metadados para preservação digital e aplicação do modelo OAIS”, em Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas 08. Estoril. *Anais eletrônicos...* Acesso em: 04 jul. 2014. <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/640>
- Saramago, Maria de Lurdes. 2002. “Preservação digital a longo prazo: boas práticas e estratégias”. *Cadernos BAD* (Lisboa) 2: 54-68. Acesso em: 10 fev. 2015. <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/866>
- Silva, Edna Lúcia da e Estera Muszkat Menezes. 2005. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*, 4. ed. rev. Florianópolis: UFSC. Acesso em: 13 jun. 2014. https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf

- Thibodeau, Kenneth. 2002. "Overview of Technological Approaches to Digital Preservation and Challenges in Coming Years: The State of Digital Preservation: An International Perspective2, em *Anais eletrônicos...* Washington: CLIR and Library of Congress. Acesso em: 19 ago. 2014. <http://www.clir.org/pubs/reports/pub107/thibodeau.html>
- Thomaz, Kátia de Pádua. 2004. "A preservação de documentos eletrônicos de caráter arquivístico: novos desafios, velhos problemas". Tese, Doutorado em Ciência da Informação, Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais. Acesso em: 28 jul. 2014. http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VALA-68ZRKF/doutorado___katia_de_padua_thomaz.pdf
- Thomaz, Kátia de Pádua. 2005. "Documentos eletrônicos de caráter arquivístico: fatores condicionantes da preservação". *Perspectivas em Ciência da Informação* (Belo Horizonte)10 (1) (jan./jun.): 34-53. Acesso em: 07 set. 2014. <http://portalperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/301>
- Thomaz, Kátia de Pádua. 2006. "Gestão e preservação de documentos eletrônicos de arquivo: revisão de literatura – parte 2". *Arquivística.net* (Rio de Janeiro) 2 (1) (jan./jun.): 114-131. Acesso em: 09 set. 2014. www.braptci.ufpr.br/download.php?dd0=6733
- Thomaz, Kátia de Pádua e José Antônio Soares. 2004. "A preservação digital e o modelo de referência Open Archival Information System (OAIS)". *DataGramZero* (Rio de Janeiro) 5 (1) (fev.). Acesso em: 10 jun. 2014. www.dgz.org.br/fev04/Art_01.htm
- Webb, Colin. 2003. *Guidelines for the Preservation of Digital Heritage*. Preparado pela Biblioteca Nacional da Austrália para a Divisão de Sociedade de Informação, UNESCO, relatório n. CI-2003/WS/3. Acesso em: 17 Ago. 2014. <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071e.pdf>

Para citar este texto:

- Machado dos Santos, Henrique y Daniel Flores. 2018. "Preservação de documentos arquivísticos digitais: reflexões sobre o uso de padrões abertos nos acervos". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 32 (74): 35-53.
<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57905>

Consideraciones para el almacenamiento de archivos digitales en la nube informática en bibliotecas universitarias

Brenda Cabral Vargas*

*Artículo recibido:
26 de enero de 2016*

*Artículo aceptado:
27 de septiembre de 2016*

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objeto identificar y describir algunos aspectos en torno al almacenamiento de archivos digitales en la nube. Para ello partimos de definir qué es la nube, para luego describir sus características. Además se señalan algunas ventajas, desventajas y limitaciones que tiene el almacenamiento en la nube informática, así como recomendaciones para las instituciones de educación superior que requieran planear un proyecto de arquitectura de nube para preservar sus archivos digitales. Se consideran únicamente los aspectos de planeación, no aquellos relacionados con la gestión u organización documental en la nube.

* Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, UNAM
brenda@iibi.unam.mx

Palabras clave: Archivos Digitales; Nube Informática; Documentos para Bibliotecas Universitarias; Contenidos Digitales

Requirements of digital file storage in the cloud for academic libraries

Brenda Cabral-Vargas

ABSTRACT

This paper identifies and describes several aspects associated with storage of digital files in the cloud. A definition of the cloud is ventured and its major features detailed in order to distinguish advantages, disadvantages and limitations that must be taken into account when information is stored in the cloud. Several recommendations are provided for higher education institutions tasked with planning the architecture to be deployed for organizing digital files using the cloud computing.

Keywords: Digital Files; Cloud Computing; Documents for Academic Libraries; Digital Content

INTRODUCCIÓN

Con el tiempo, a la educación superior se le ha reconocido como uno de los pilares del desarrollo de la sociedad, en cuya transformación han contribuido las universidades a través de los vínculos entre el gobierno y la industria, los investigadores y los estudiantes. La tendencia observada durante los últimos años es la transición de las universidades en un proceso de actualización continua dentro de lo que se conoce como TI (tecnología de la información), como base para las actividades educativas y de investigación.

Con la evolución de la tecnología, el número de servicios que migran de lo tradicional a lo digital crece día con día. Para que estos servicios se proporcionen en una forma adecuada deben encontrarse en el entorno digital, utilizando las tecnologías apropiadas y garantizando el acceso rápido y fácil a una gran cantidad de usuarios. Con base en esto las unidades de información implementan servicios enmarcados dentro del contexto de las TI, tomando siempre en consideración los aspectos referentes al costo-beneficio.

Debido a la situación económica de nuestro país, en este momento las universidades enfrentan un dramático aumento de costos en el proceso de educación y la disminución del presupuesto asignado, lo que conduce a la presión por encontrar medios alternativos para alcanzar su objetivo, que es el de formar estudiantes y llevar a cabo la investigación. En esta situación, las unidades de información son por lo común las primeras en la lista de recortes presupuestales, lo que provoca desabasto de información y de mecanismos para facilitar su flujo.

Como respuesta a estas presiones, las universidades también deben realizar cambios con el fin de reorientar sus servicios para optimizar con eficiencia y eficacia tanto las operaciones internas como las interacciones con los principales grupos de interés. Por su parte, las unidades de información deben orientar sus servicios y llevar a cabo diversas actividades para preparar al personal que ahí labora y a los usuarios de la misma, y de esta manera contar con las características para ser incluidas en el proceso de reajuste institucional (en términos de estrategia, estructura, cultura y procesos), pero también en lo referente a la tecnología (de acuerdo con la semántica, las aplicaciones, la arquitectura y la infraestructura de las instituciones modernas).

A nivel de organización, la nube computacional (*cloud computing*) se puede considerar una alternativa de utilización de las TI para el entorno educativo, sobre todo en las condiciones actuales de carencia de recursos financieros.

En el presente, hemos llegado a un punto en el que la nube está entre nosotros de forma definitiva e irreversible. Hace no mucho tiempo que no conocíamos otro servicio de almacenamiento de archivos diferente a Dropbox, y ahora hay tantos, provistos por empresas tan importantes como Google, que cuesta trabajo decidirse por el uso de uno u otro. Y lo más interesante es que para un usuario normal esta nube se puede aprovechar al máximo y con ello dejar de depender casi totalmente del almacenamiento local.

Desde este punto de vista, es importante identificar los datos, servicios y procesos que son candidatos adecuados para residir en la nube, dentro de un proceso de planeación para que la migración tenga sentido desde el punto de vista financiero.

El potencial y la eficiencia de uso de la nube informática en la educación superior han sido reconocidos por muchas universidades debido a que ofrecen la posibilidad de concentrarse en las actividades de enseñanza e investigación, y permiten a las unidades de información realizar sus procesos de captación, organización y resguardo y ofrecer servicios de información acordes con las necesidades de las universidades. Además, éstas pueden emplear las soluciones de la nube para apoyar, en el aspecto académico, el aprendizaje cooperativo y las teorías de aprendizaje social orientado, utilizando

tecnologías informáticas para dar soporte a los métodos de colaboración de la instrucción, y por otra parte dar salida más ágil a sus unidades de información para ofrecer servicios de calidad, permitiendo trabajar con otras unidades para ampliar su campo de acción e interactuando para dar soporte a proyectos como el *e-learning*, proporcionando un servicio de información acorde con la infraestructura, la plataforma y los servicios educativos.

QUÉ ES LA NUBE INFORMÁTICA

Es importante resaltar que el término *nube informática* ha causado confusión a muchas personas. La palabra “nube” se utiliza como una metáfora de internet, su principal objetivo es la personalización y se define por la experiencia del usuario. En otras palabras, los recursos de computación en nube proporcionan información y software compartido a través de internet con un sistema de pago por servicio (*pay-as-you-go*).

El término *nube* se origina en el mundo de las telecomunicaciones en 1960, cuando los proveedores empezaron a utilizar los servicios de red privada virtual o VPN para las comunicaciones de datos (Kaufman, 2009). Un hecho curioso con respecto a este concepto: John McCarthy opinó en 1960 que el concepto de la computación en nube algún día podría ser organizado como un servicio público.

Nube se comenzó a utilizar con las características que conocemos hoy en día desde el 2006, por proveedores de servicios de internet como Google, Amazon y Microsoft, que habían conseguido construir en sus organizaciones un sistema de recursos distribuidos de manera horizontal, introducidos como servicios virtuales de la tecnología de la información, escalados masivamente y manejados como recursos configurados y asociados de manera continua.

La nube informática también se conoce con otros términos como servicios en la nube, informática en la nube, nube de cómputo o nube de conceptos, del inglés *cloud computing*.

El Laboratorio de Tecnologías de la Información, integrado en el National Institute of Standards and Technology (NIST) del Departamento de Comercio del Gobierno Federal de los Estados Unidos, ha definido nube informática de la siguiente forma:

Cloud Computing es un modelo que permite el acceso bajo demanda y a través de la red a un conjunto de recursos compartidos y configurables (como redes, servidores, capacidad de almacenamiento, aplicaciones y servicios) que pueden ser rápidamente asignados y liberados con una mínima gestión por parte del proveedor del servicio. (NIST, 2011)

En otras palabras, la nube informática o la computación en la nube, como la conocen otros autores, se refiere a servidores desde internet encargados de atender las peticiones en cualquier momento. Se puede tener acceso a su información o servicios mediante una conexión a internet desde cualquier dispositivo móvil o fijo ubicado en cualquier lugar. Sirven a sus usuarios desde varios proveedores de alojamiento repartidos frecuentemente también por todo el mundo. Esta medida reduce los costos, garantiza un mejor tiempo de utilización y que los sitios web sean seguros para evitar a los *hackers* u otros actores que pudieran querer modificar o afectar la información almacenada en la nube.

Según el NIST, el modelo tiene las cinco características esenciales siguientes:

1. Autoservicio bajo demanda. El usuario puede acceder a capacidades de computación en la nube de forma automática a medida que las vaya requiriendo sin necesidad de una interacción humana con su proveedor o sus proveedores de servicios de nube.
2. Múltiples formas de acceder a la red. Los recursos son accesibles a través de la red y por medio de mecanismos estándar que son utilizados por una amplia variedad de dispositivos de usuario, desde teléfonos móviles a ordenadores portátiles o PDA.¹
3. Compartición de recursos. Los recursos (almacenamiento, memoria, ancho de banda, capacidad de procesamiento, máquinas virtuales, etc.) de los proveedores son compartidos por múltiples usuarios, a los que se van asignando capacidades de forma dinámica según sus peticiones. Los usuarios pueden ignorar el origen y la ubicación de los recursos a los que acceden, aunque sí es posible que sean conscientes de su situación a determinado nivel, como el de CPD (centro de procesamiento de datos) o el de país.
4. Elasticidad. Los recursos se asignan y liberan rápidamente, muchas veces de forma automática, lo que da al usuario la impresión de que los recursos a su alcance son ilimitados y están siempre disponibles.
5. Servicio medido. El proveedor es capaz de medir, a determinado nivel, el servicio efectivamente entregado a cada usuario, de forma que tanto proveedor como usuario tienen acceso transparente al consumo real de los recursos, lo que posibilita el pago por el uso efectivo de los servicios (NIST, 2011).

1 PDA viene del inglés *personal digital assistant*, asistente digital personal, también conocido como computadora de bolsillo, organizador personal o agenda electrónica de bolsillo. Es una computadora de mano originalmente diseñada como agenda electrónica con la finalidad de utilizarla para organizar datos (incluye calendario, lista de contactos, bloc de notas, recordatorios, programa de dibujo, etc.).

Hay muchas prácticas y ejemplos sobre el uso de la nube informática. Esto permitió a las instituciones tanto públicas como privadas reducir los gastos de TI (mediante la reducción de las necesidades de la concesión de licencias y la actualización del software), mantener su propia organización de datos, así como mejorar los recursos de TI para las investigaciones y los estudiantes.

Sin embargo, un estudio reciente con respecto al uso de la nube informática en la educación superior muestra que las universidades todavía se pueden encontrar en la fase de “adopción” junto a otros sectores, como el comercial y gubernamental (Katz, Goldstein y Yanosky, 2010). Los factores importantes que influyen en la decisión de utilizar la nube informática en la educación superior difieren un poco de los otros sectores. Así, según Katz, Goldstein y Yanosky (2010), el 70 % de los líderes de TI de la educación superior (de 302 encuestados) han considerado que la mejora de los servicios de TI es el factor de decisión más importante, mientras que sólo el 38 % dio la misma importancia a la reducción de costos.

El uso de la nube informática en la educación superior debe ser analizado tanto desde el punto de vista de los beneficios como de los riesgos y limitaciones (*Tabla 1*). Aún con las desventajas potenciales que presentan, la computación en la nube y las aplicaciones web van ganando más espacio. Lo anterior deriva de que las empresas que ofrecen estos servicios buscan las maneras de maximizar las ventajas y reducir las desventajas haciendo que la computación en la nube tenga cada vez más fuerza en la World Wide Web.

Beneficios	Limitaciones
El acceso a las aplicaciones desde cualquier lugar	No todas las aplicaciones “corren” en la nube
Apoyo a la enseñanza y el aprendizaje, facilita flujo de información	Existen riesgos relacionados con la protección de datos y seguridad
Se puede emplear software gratuito o de pago por uso	Se requiere apoyo organizacional para su aplicación
La información puede ser consultada durante las 24 horas los 365 días del año	La circulación de la información se puede limitar por política institucional y por la propiedad intelectual
Apertura al entorno empresarial y de investigación avanzada, facilita las colaboraciones institucionales	La seguridad y protección de datos es sensible

Protección del medio ambiente mediante el uso de tecnologías verdes ²	Vencimiento de soluciones. El software puede no ser adecuado al servicio de información
Presenta mayor apertura a la comunidad académica hacia las nuevas tecnologías	Provoca desconfianza en algunas personas
Aumento de capacidades funcionales	Normas de adhesión para el uso
Uso sin conexión, lo que facilita sincronización, permitiendo el intercambio de información	La velocidad/falta de internet puede afectar los métodos de trabajo

Tabla 1. Beneficios y limitaciones del uso de la nube

Fuente: adaptación propia basada en Mircea y Andreeșcu (2011)

Conviene mencionar, además, las desventajas evidentes, entre las que tenemos:

- Percepción de pérdida de privacidad de datos sensibles.
- Dependencia de la infraestructura y plataformas de terceros para operar.
- Nuestra información queda vulnerable a robo o hackeo.
- La madurez funcional de las aplicaciones hace que continuamente estén variando sus interfaces, por lo cual el aprendizaje en instituciones de orientación no tecnológica puede causar dependencias con el servicio.
- Sin internet no tendremos acceso a nuestra información.

Las desventajas pueden ser minimizadas si se analizan y evalúan las características de aquellas empresas que ofrecen servicios de nube informática, es decir, qué las hace sobresalir de las demás, qué beneficios ofrecen, así como sus garantías, su solvencia y solidez en el mercado. De esta forma se puede estar más seguro de que los datos estarán protegidos de manera adecuada y de que los usuarios (alumnos, académicos y administrativos) podrán acceder a los servicios sin ningún tipo de problema.

Después del análisis, se pueden seleccionar uno o más modelos de nube informática para utilizar. La decisión depende de las necesidades reales y éstas se pueden alinear con la estrategia de flujo de información de la universidad. Por consiguiente, las unidades de información deben de ser elegidas dentro de este proceso para integrarse y hacer uso de este servicio y estar en sintonía para apoyar los objetivos de la universidad.

² Tecnología verde es el uso eficiente de los recursos computacionales minimizando el impacto en el ambiente (ahorro de energía), maximiza su viabilidad económica y asegura deberes sociales.

Como todo proyecto, puede ser que para algunas unidades de información los gastos de inversión para iniciar resulten onerosos, pero a mediano plazo se puede compensar lo invertido haciendo posible la reducción en el gasto de uso de hardware, la generación de copias de seguridad y su almacenamiento, sincronización y recuperación de información, la facilidad en el flujo de la misma, entre otras acciones, con lo cual se puede justificar dicha inversión. De igual forma, también se pueden optimizar recursos mediante el empleo de software de acceso abierto, con lo que la operación de uso puede bajar costos.

Para tomar una decisión acerca de cómo emplear la nube informática como un soporte de información, se debe considerar el riesgo de implementación asociada con la solución, esto es, mediante la toma de decisiones para la solución, la cual debe brindar una ganancia que supere los costos invertidos. También es importante hacer un análisis general para determinar qué riesgos específicos en relación con la nube pueden ser transferidos a los proveedores. Dentro de este análisis también se deben tener en cuenta los riesgos a mediano plazo en caso de no emplear esta tecnología.

En cuanto a los riesgos de implementación, las principales preocupaciones acerca de la adopción en las unidades de información son la seguridad, el rendimiento y la disponibilidad. Como se mostró en la *Tabla 1*, existen diversos beneficios y limitantes que deben ser considerados para implementar este servicio; no obstante, existen otros beneficios de carácter específico que pueden apuntalar la información en el momento de justificar el proyecto.

Para el caso de una unidad de información esto redundaría en que el almacenamiento de datos en la nube garantiza que nunca habrá escasez de espacio para la información. Una unidad de información puede comenzar con un servidor conectado a la nube para el procesamiento de la información. Por otra parte, tan pronto como el sitio web comienza a ser un gran nudo de tráfico o si se agregan más bases de datos, el propietario del sitio puede aumentar la capacidad del procesador o redireccionar para agilizar el flujo de información. Esta flexibilidad es ofrecida por los servicios de administración de la nube, lo que da como resultado una alternativa de solución viable.

A diferencia de lo que muchos creen, el uso virtual de la información no reduce el ámbito del hardware, considerando que el equipo tiene un disco duro físico, el cual tiene un rango limitado de capacidad; por el contrario, el uso virtual de información permite a cada usuario crear dos unidades virtuales, de manera que la presión de flujo de información se puede distribuir correctamente. En cuanto a los recursos, casi no hay diferencia entre la unidad

de disco duro física y virtual. El disco duro virtual puede tener CPU, RAM, almacenamiento y capacidades de redes, igual a la capacidad de poder de un disco duro físico.

Un servidor virtual puede tener propiedades similares a las del servidor regular, tales como acceso de administrador, supervisión y otras características relacionadas. La nube informática se basa en la tecnología de uso virtual de la información de servidores, porque los equipos cliente se conectan con diferentes servidores, muchos de los cuales son virtuales. El servidor virtual ofrece instalaciones de almacenamiento en la nube y, por tanto, las unidades de información pueden almacenar sus datos.

ARQUITECTURA DE LA NUBE PARA SER IMPLEMENTADA POR LAS UNIVERSIDADES

Toda aquella institución que deseé implantar un proyecto de este tipo debe pensar en planificar y trabajar en los requerimientos de la nube para hacer frente a retos específicos y a su vez definir qué es lo que se requiere, a fin de desvanecer la incertidumbre con respecto a problemas que se puedan presentar durante el desarrollo del proyecto, como podría ser la privacidad, el riesgo de no obtener el rendimiento propuesto, la interoperabilidad, la capacidad, la disponibilidad de la red, el personal y las percepciones, entre otras.

La adopción de la arquitectura para incursionar en la nube informática implica la superación de barreras, tales como cuestiones de política interna y de control, los nuevos servicios que se brindarán que podrían quedar por encima de los ya existentes, incluir al personal de todas las edades para hacer uso de estos servicios, y emprender estrategias para formar entornos a la elección del consumidor (Katz, Goldstein y Yanosky, 2010).

En la arquitectura que se utiliza en la nube para almacenar información, los datos residen sobre todo en servidores localizados en algún sitio de internet y la aplicación se ejecuta tanto en los servidores de la nube (*cloudserver*) como en el navegador del usuario; por ejemplo, cuando utilizamos Gmail, Google Maps, servicios de Yahoo o muchos de los servicios de eBay,³ estamos usando esta arquitectura. La *Figura 1* representa visualmente cómo se dan las relaciones dentro de una nube en cuanto a los elementos que intervienen en ella.

³ Es un sitio destinado a la subasta de productos a través de internet. Fundado en 1995, es uno de los pioneros en este tipo de transacciones. Desde 2002 eBay es propietario de PayPal. Desde 2015 su director ejecutivo (CEO) es Devin Wenig.

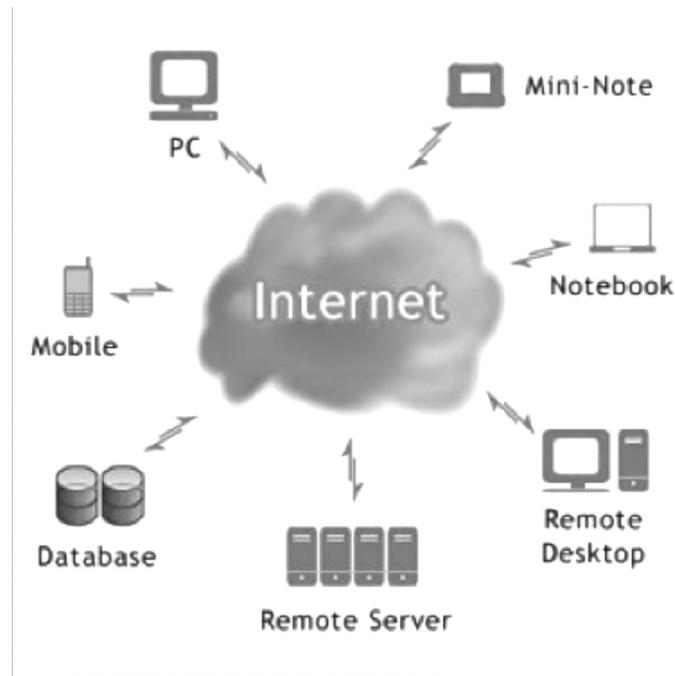


Figura 1. Relación de elementos en la nube

Fuente: Cuadros (2013)

El patrón arquitectónico donde se ubicarían las unidades de información en la nube informática dentro de las universidades se puede describir a partir del desarrollo y suministro de los servicios que se ofrecerán como apoyo en el proceso de formación (*Figura 2*).

Es importante resaltar que el modelo de nube comunitaria apareció debido al aumento de la presión en el ámbito educativo (necesidad de la elaboración de informes, seguimiento informativo, demográfico y financiero que comienza desde el momento de inscribir a los estudiantes y hasta el final de la etapa educativa) y también debido a las ventajas aprovechadas de la colaboración (la evaluación del éxito en el mercado laboral, haciendo hincapié en la calidad de la educación, la innovación), así como para consultar los servicios en las unidades de información.

Para el caso de las unidades de información, ésta se administra de acuerdo con la organización de sus acervos y con los servicios de información que ofrezcan de manera centralizada. La creación de informes y análisis de tendencias dará lugar a decisiones bien fundadas con respecto a los servicios

que se deben ofrecer, incluyendo el desarrollo de colecciones o la creación y/o la cancelación de servicios, con base en necesidades identificadas. El proceso siguiente ilustra el método en el que las unidades de información pueden acceder y modificar la información de una nube comunitaria (*Figura 3*).

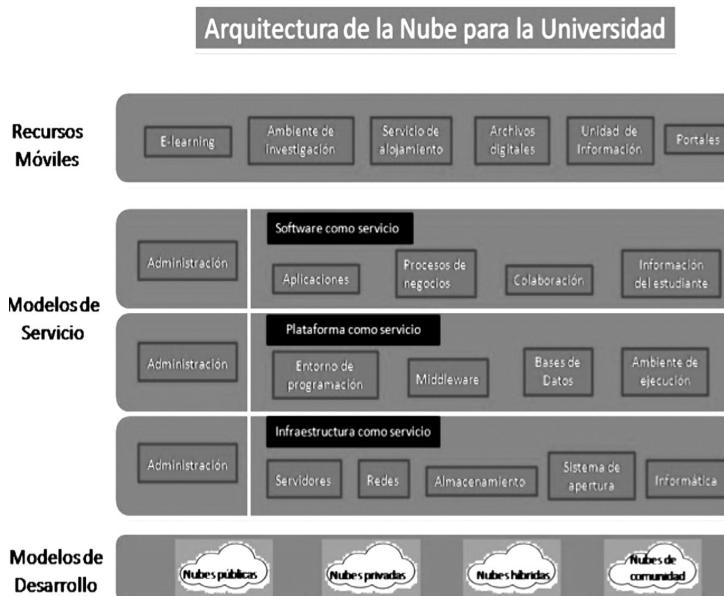


Figura 2. Arquitectura de la nube para la universidad⁴
Fuente: adaptación propia basada en Mircea y Andreeșcu (2011)

DOI: <http://dx.doi.org/10.22207/ibib24488321xe.2018.747909>

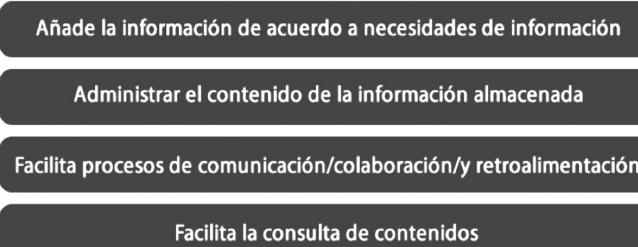


Figura 3. Método para tener acceso y poder modificar informaciones en la nube
Fuente: adaptación propia basada en Mircea y Andreeșcu (2011)

4 El *middleware* es un software que asiste a una aplicación para interactuar o comunicarse con otras aplicaciones, software, hardware y/o sistemas operativos

El uso exitoso de la nube informática en la educación superior supone la existencia de tres elementos clave: la virtualización, la inteligencia de la red y un ecosistema robusto (Bozzelli, 2009). Estos tres elementos ofrecen la base para la obtención de la eficiencia operativa, la seguridad, la actividad de continuidad, escalabilidad e interoperabilidad.

ESTRATEGIA DE ADOPCIÓN DE LA NUBE PARA UNA UNIVERSIDAD

La migración hacia la nube necesita una estrategia bien definida que brinde soporte a las capacidades requeridas por la nube informática de acuerdo con las tecnologías de información existentes. El éxito de la implementación de la estrategia depende de la existencia de una arquitectura orientada a los servicios en el ámbito de la institución. Es importante resaltar que el análisis se debe hacer desde un punto de vista integral, recopilando información sobre necesidades específicas de cada una de las áreas o departamentos que integran la universidad.

Para tener éxito, la estrategia de implementación de la nube debe estar aliada con la estrategia de la universidad (*Figura 4*). A partir de las recientes investigaciones relacionadas con la transición a la nube informática y la experiencia de las unidades de información en su uso, se sugiere una estrategia de migración hacia la nube, formada por etapas que se aprecian en la *Figura 4*.

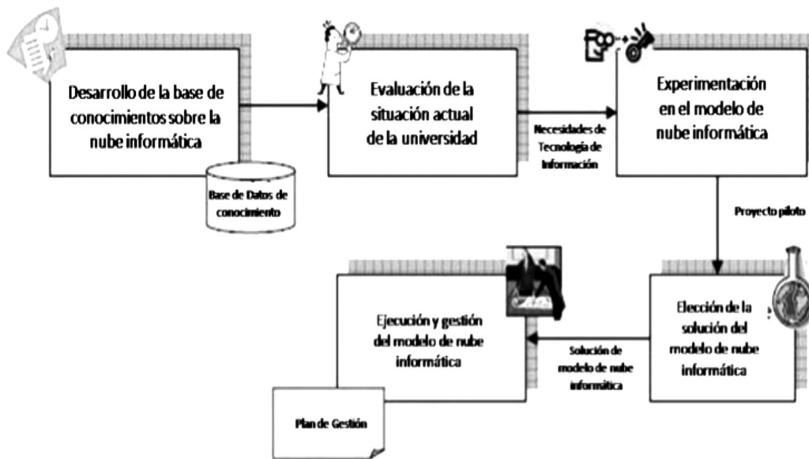


Figura 4. Estrategia de la nube en las unidades de información

Fuente: adaptación propia basada en Mircea y Andreescu (2011)

DESARROLLO DE LA BASE DE CONOCIMIENTOS SOBRE LA NUBE INFORMÁTICA

El primer paso consiste en desarrollar la base de conocimientos mediante la participación en seminarios, conferencias, debates con los proveedores y la consulta de las investigaciones más recientes en el campo. El éxito de la fase depende de la asignación de recursos suficientes para la investigación, para la comprensión de cómo funciona la nube informática en diferentes estructuras de organización de la universidad se estudian los beneficios y los riesgos, se establecen políticas de uso y se obtiene información de las mejores prácticas de uso.

Evaluación de la situación actual de la universidad

Consiste en valorar la situación actual de la universidad desde el punto de vista de las necesidades de TI, la estructura y el uso. La primera etapa consta de la comprensión de la infraestructura de TI de la universidad, la arquitectura orientada a servicios representa la base para la comprensión de los datos, servicios, procesos y aplicaciones que pueden migrar o deben mantenerse dentro de la universidad, con el fin de observar la política de seguridad. Con respecto a las necesidades de TI, su estructura y su uso, el análisis puede comenzar desde las categorías de usuarios que interactúan con la infraestructura de TI (Figura 5) y sus necesidades. Es muy importante plantearse una serie de preguntas y llevar a cabo un diagnóstico de la situación que se presenta al almacenar documentos de archivo digital, debido a que se tiene que conocer quién, cómo y qué tipo de funciones se llevan a cabo en las universidades, debido a que lo anterior nos brinda el tipo de documentos y expedientes que se generan en las mismas; además de con qué fines y por cuánto tiempo requieren ser preservados.

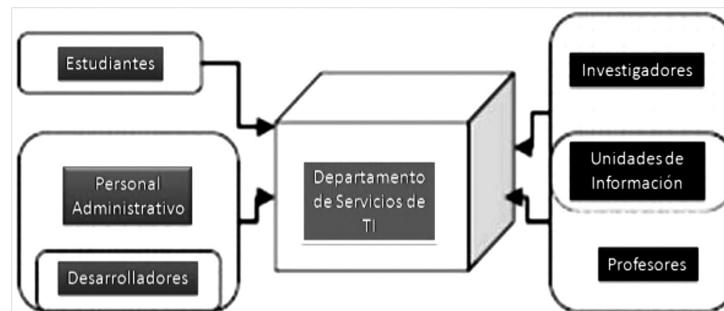


Figura 5. Estructura simplificada de los principales usuarios de servicios TI en una universidad

Fuente: adaptación propia basada en Mircea y Andreescu (2011)

En las universidades se generan documentos todos los días, según las funciones y tareas que se llevan a cabo en todas las áreas, con diversas finalidades. Por ello y siguiendo las indicaciones del Consejo Internacional de Archivos, tomaremos la siguiente definición con respecto al documento: “Información registrada, producida o recibida en el inicio, en el proceso o en la resolución de una actividad de una institución o de un particular, y que consta del contenido, del contexto y de la estructura suficiente para proveer a la actividad de valor probatorio” (Marcos, 1999).

Hay que aclarar que el contexto se refiere a los diferentes aspectos que afectan al documento, por ejemplo, quién firma, la relación que tiene con otros documentos (del mismo expediente o de otros), la función que ejerce, entre muchos otros aspectos.

Se deben considerar las siguientes características del documento digital si queremos almacenarlos en la nube:

- El contenido se registra de manera que para leerlo es preciso disponer de una computadora o un aparato lector adecuado, mientras que los documentos tradicionales de archivo pueden ser leídos directamente por el ojo humano.
- El contenido del documento digital puede ser separado del medio en el que se registró originalmente. El motivo por el que se cambia de soporte es la obsolescencia de los sistemas por el avance de la tecnología. Es fundamental asegurar que la información no varíe, independientemente de los respaldos que se lleven a cabo, evitando manipulaciones que pongan en duda su autenticidad y su fiabilidad, características fundamentales en la documentación de archivo. Por ello, al almacenarla en la nube se tendrá que poner una gran atención en la seguridad de la información.
- La estructura física de un documento digital no es considerada y no es válida para determinar la autenticidad de la información que contiene, ya que puede sufrir cambios al pasar de una versión a otra; en cambio, existe una estructura lógica que permite identificar cada documento y representar los elementos de su estructura interna (campos, márgenes, párrafos...). Se trata de la estructura que el creador dio al documento y que deberá ser la que aparezca en la pantalla del usuario.
- La preservación de estos nuevos documentos también difiere, ya que el tiempo que se estima que se puede conservar varía entre cinco y 30 años, según la versión y el espacio digital donde se almacena. A esto se

suma la rapidez con que se vuelven obsoletos los sistemas, y el consiguiente volcado que hay que hacer de unos soportes a otros para poder seguir accediendo a la información. Por tanto, el modo de preservar estos documentos conlleva la copia constante de unos sistemas a otros.

Ahora bien, para su selección se tendrá que considerar los criterios siguientes:

- Origen y procedencia. Aquí tendremos que conocer la situación y las condiciones que originaron la producción del documento; es fundamental estar al tanto de la importancia y funciones de la institución creadora.
- El contenido es relevante, por lo tanto, se tendrá que analizar la información que brinda el documento y ver si refleja las actividades principales de la institución.
- Considerar el autor, la institución, la fecha y el lugar es importante para asegurar la autenticidad de algunos documentos. Además, el criterio de autenticidad tiene que centrarse en la validez jurídica del documento.

Experimentación en el modelo de nube informática

La transición a la nube se puede lograr poco a poco, a partir de pruebas en un proyecto piloto y luego exteriorizar las aplicaciones elegidas para la nube. El primer paso consiste en la solución de algunos de los objetivos, como el desarrollo y las pruebas de medio ambiente o almacenar algunos datos en la nube, el siguiente paso puede consistir en la elaboración diaria de las operaciones internas, abordando al mismo tiempo los componentes de nube pública y privada con el fin de asegurar las políticas de seguridad y protección. El mantenimiento de bajos costos para el uso de la solución debe ser tomado en cuenta de forma permanente. Recordemos que para almacenar documentos de archivo en el entorno de la nube se requiere de la autentificación, esta medida de control de acceso permitirá proteger los datos para asegurar su validez. Para poder realizar lo anterior se ha utilizado con mucha frecuencia un sistema de autentificación llamado Trusted Platform Module (TPM). Éste no sólo considera el nombre de usuario y la contraseña sino que es un estándar sobre la autorización de usuarios y otras herramientas de seguridad de comunicación en tiempo real entre el proveedor y el cliente.

La elección del modelo de nube informática

El primer paso consiste en identificar los datos (*Figura 6*) y aplicaciones, funciones y principales procesos dentro de la universidad, que pueden ser agrupados de acuerdo a las tres grandes categorías de actividades universitarias: docencia, investigación y apoyo administrativo para las dos primeras. Además, es fundamental conocer lo que está surgiendo en el mercado en relación a la nube informática, ya que de eso depende el tipo de servicios y gestiones que se pueden llevar a cabo. Se tendrá que investigar sobre los nuevos avances e implementaciones tecnológicas, por ejemplo, la elección de la nube es una tema clave para las instituciones, por eso algunas empresas como Red Hat han trabajado desde hace bastante tiempo en propuestas y tecnologías que se adapten a las necesidades de los clientes. Esta nueva oferta de productos apuesta a la Open HybridCloud (nube híbrida abierta), que combina infraestructura pública y privada con el objetivo de que el usuario final pueda obtener y mover servicios entre distintos tipos de nubes, sin estar atados a un proveedor o formato tecnológico. Con lo anterior se puede asegurar que ya se pueden elegir algunas características o elementos para la nube de distintos proveedores. El paquete ownCloud, por su parte, ofrece a todos los usuarios los siguientes servicios: almacenamiento de información, uso compartido de archivos con diferentes usuarios y no usuarios, reproducción de música, galerías de imágenes, calendario/agenda de contactos, visor de archivos planos y editor de textos. Permite además las funciones más usuales, como el *backup*, la sincronización de archivos entre varios dispositivos y el uso de la nube con la tecnología WebDAV (Santamaría Buitrago, Rodríguez Amézquita y Molina Sosa, 2014). Conocer las ofertas tendrá como finalidad conseguir la eficiencia y el ahorro de recursos mediante la mejora de los subsistemas de clasificación, conservación y recuperación en la nube informática, sin dejar de lado aspectos de metadatos, servicios y necesidades de los usuarios, entre muchos otros componentes.

Para poder elegir lo mejor de los distintos tipos de nubes se tendrán que conocer muy bien las ventajas e inconvenientes que han de tenerse en cuenta en relación a las necesidades que pretendemos cubrir con el uso de la nube.

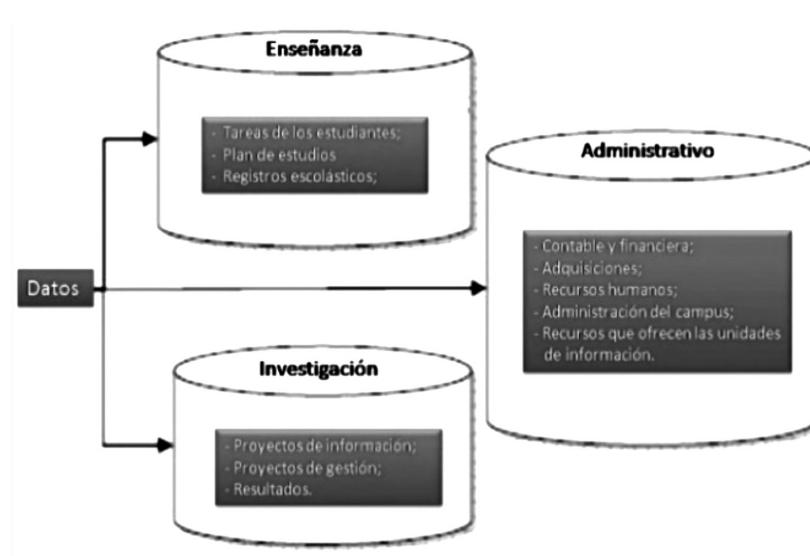


Figura 6. Principales datos de una universidad

Fuente: adaptación propia basada en Mircea y Andreeșcu (2011)

Ejecución y gestión del modelo de nube informática

La solución puede implementarse en fases iterativas mediante una transición continua de los datos, servicios y procesos hacia la nube. Se lleva a cabo sobre la base de algunas de las evaluaciones continuas de los beneficios de la tecnología de nube sobre la universidad. Al mismo tiempo, la implementación supone el establecimiento de un programa flexible de gestión de riesgos, probando el rendimiento de la solución y gestión de la aplicación.

La migración de los datos, servicios y procesos hacia la plataforma en la nube debe hacerse sobre la base de algunos modelos y estrategias bien definidas. Cada modelo de migración supone objetivos específicos de acuerdo con la política de la organización, el control y la seguridad de la información. La migración de datos debe ser realizada para mantener un equilibrio óptimo entre la precisión de los datos, la velocidad de la migración, el tiempo que no funcione y los costos mínimos. A nivel de organización debe haber un modelo de gestión que incluya las políticas relativas a la seguridad, la gestión de las aplicaciones y la infraestructura, la gestión de los riesgos y la evaluación continua de la solución de la nube informática (Mircea, Ghilic-Micu y Stoica, 2011). Una gestión eficiente es esencial para cualquier programa de gestión

de calidad. Es compatible con la seguridad proactiva de la calidad mediante la medición y la mejora de los procesos, procedimientos y servicios que realiza. Se tendrá que considerar en esta fase la idea de que los documentos de archivo universitario tendrán una intervención de todos los actores que integran su comunidad. Además se deben considerar los documentos digitales de archivo durante todo su ciclo de vida: creación, mantenimiento, utilización y disposición final.

CONCLUSIONES

A pesar de sus críticos y los inconvenientes, la nube informática está aquí para quedarse. La situación económica actual obligará a las organizaciones a considerar la adopción de una solución de nube. Las universidades han comenzado a adherirse a esta iniciativa y hay pruebas de la disminución significativa de los gastos debido a la implementación de soluciones en la nube.

Es importante identificar las particularidades de uso de la nube informática para almacenar y gestionar todos los documentos que se generan en las instituciones de educación superior y desprender de ahí el uso que se le pueda dar en las unidades de información, teniendo en cuenta los riesgos y los beneficios de la arquitectura de nube y analizar estrategias de adopción de la nube adecuadas para las universidades.

Almacenar documentos digitales de archivo en la nube puede ser un beneficio para las unidades de información con o sin recursos económicos. Hoy en día los beneficios de la nube son numerosos, como es la flexibilidad, la agilidad para consulta de información y la rentabilidad. Las unidades de información, conscientes del gran crecimiento que se tiene en el manejo de información contenida en documentos de archivo, deben aprovechar las bondades que brinda el emplear el almacenamiento de información en la nube.

En otros ámbitos y con el transcurrir del tiempo, el uso de la nube se está convirtiendo en algo popular y confiable. Los servicios de la nube han demostrado ser una solución eficaz para todo tipo de unidad de información que maneje grandes cantidades de información y en específico documentos digitales de archivo, así como también para sus usuarios.

No debemos olvidar que este sistema de almacenamiento trabaja según la filosofía de cliente-servidor, donde el almacenamiento de la información en la nube se refiere a un entorno en el que los equipos cliente se conectan a varios servidores remotos, responsables de la gestión y tratamiento de datos, y estos a su vez, en conjunto (la red de servidores remotos), conforman el entorno de la nube.

Con la administración de uso de la nube se mantiene en tiempo real el flujo de información que se requiere para una empresa, hospital, unidad de información, etc. Hoy en día se cree que los servidores de la nube son una mejor alternativa a los servidores físicos.

Unidades de información con experiencia en este rubro consideran el almacenamiento en la nube como una alternativa viable a los servidores físicos, con lo que han obtenido agilidad, escalabilidad y flexibilidad en el flujo de información. Otro factor que se ha presentado para mejorar el uso de la nube es que los servidores de la nube son a menudo PC virtuales, debido a que la configuración de un PC virtual no es difícil y reduce el costo en un grado sustancial.

Es importante resaltar que para iniciar un proyecto de este tipo debe existir conocimiento sobre lo que representa el uso virtual de la información. No obstante los avances de la tecnología, algunos responsables de las unidades de información no incursionan en este tipo de proyectos por no tener conocimiento de lo que implica el uso de la nube informática.

Al almacenar documentos digitales de archivo se deben considerar, además de las cuestiones de infraestructura y administración de la nube informática, aspectos particulares que tienen que ver con el uso y manejo de los documentos digitales (uso jurídico-administrativo). Se debe poner especial interés en conservar ante todo los valores primarios y secundarios de los mismos. El valor primario se refiere a cuestiones que reseñan lo legal, administrativo, fiscal, contable y técnico, su valor secundario se refiere a lo cultural, histórico, de investigación o científico.

Al organizar y almacenar documentos de archivos en la nube debemos tener una cultura patrimonial bien cimentada, debido a que debemos entender que los documentos dan fe de los acontecimientos y tareas realizadas dentro de cualquier institución y que por ello al preservarlos estaremos conservando la memoria de lo que acontece cada día en materia administrativa, histórica, financiera o social, entre muchos otros aspectos, y que al seleccionar y conservar los documentos de archivo estaremos asegurando que las generaciones futuras podrán hacer uso de esos documentos con diferentes finalidades de información.

REFERENCIAS

- “Algunos consejos antes de subir archivos a la nube”. 2013. *Revista Cloud Computing*. [http://www.revistacloudcomputing.com/2013/04/ algunos-consejos-antes-de-subir-archivos-a-la-nube/#s\(hash.DxmZOWol.dpuf](http://www.revistacloudcomputing.com/2013/04/ algunos-consejos-antes-de-subir-archivos-a-la-nube/#s(hash.DxmZOWol.dpuf)
- Arrabales, R. 2013. “Nube privada o pública: flexibilidad vs seguridad”. *BSP Review: A Business, Software And Processes Magazine* 4. http://sapreviews.com/pdf/04/bspreviews04_MAY2013_Nube_privada_o_publica.pdf
- Bozzelli, T. 2009. “Will the Public Sector Cloud Deliver Value? Powering the Cloud Infrastructure”. *CISCO*. http://www.cisco.com/web/strategy/docs/gov/2009_cloud_public_sector_tbozelli.pdf
- Cuadros, A. 2013. *Computación en la Nube*. <http://tecnato.com/wp-content/uploads/2013/03/nube.jpg>
- Faci Lacasta, M. 1995. “Metodología y aplicaciones de los principios de identificación y valoración en España: Resultados Obtenidos”, en *Entre historiadores y archivistas: el dilema de la valoración documental*, 65-75. México: AGN.
- Flantrmsky, H. 2012. “La computación en nube y el cambio del universo informático”. *Pensamiento y cultura del Universo Informático* 15 (1): 88-93. <http://pensamientoycultura.unisabana.edu.co/index.php/pyc/article/view/2216/2802>
- Katz, R., P. Goldstein y R. Yanosky. 2010. “Cloud Computing in Higher Education”. *EDUCAUSE*. http://net.educause.edu/section_params/conf/CCW10/highered.pdf
- Kaufman, L. M. 2009. “Data Security in the World of Cloud Computing”. *IEEE Security and Privacy Magazine* 7 (4): 61-64. <http://redisboyacallanos.org/documents/MemoriasCIIIS2014.pdf#page=162>
- Marcos, M. C. 1999. “Los archivos en la era digital”. *El profesional de la información*. http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1999/junio/los_archivos_en_la-era_digital.html
- McIrvine, S. 2010. “Making Cloud Computing Safe Trust, Security, Resiliency, Availability and Complexity”. *IBM Corporation*. [https://www950.ibm.com/events/wwe/grp/grp004.nsf/vLookupPDFs/Security%20&%20Cloud%20PCTY%20%20McIrvine/\\$9ile/Security%20&%20Cloud%20PCTY%20-%20McIrvine.pdf](https://www950.ibm.com/events/wwe/grp/grp004.nsf/vLookupPDFs/Security%20&%20Cloud%20PCTY%20%20McIrvine/$9ile/Security%20&%20Cloud%20PCTY%20-%20McIrvine.pdf)
- Mircea, M., B. Ghilic-Micu y M. Stoica. 2011. “Combining Business Intelligence with Cloud Computing to Delivery Agility in Actual Economy”. *Journal of Economic Computation and Economic Cybernetics Studies*. <http://pits-bi-real-time.googlecode.com/svn/trunk/Tesis/Lecturas/Real-time/COMBINING%20BUSINESS%20INTELLIGENCE%20WITH%20CLOUD%20COMPUTING%20TO%20DELIVERY%20AGILITY%20IN%20ACTUAL%20ECONOMY.pdf>
- Mircea, M. y A. I. Andreescu. 2011. “Using Cloud Computing in Higher Education: A Strategy to Improve Agility in the Current Financial Crisis”. *Communications of the IBIMA*. DOI: 10.5171/2011.875547
- NIST (National Institute of Standards and Technology). 2011. <http://csrc.nist.gov/groups/SNS/cloud-computing>
- Patterson, D. 2010. “Cloud Computing and the RAD Lab”. *UC Berkeley, Reliable adaptive Distributed Systems Lab*. <http://www.mvdirona.com/jrh/TalksAndPapers/PattersonMSCloudComputingRADLab.pdf>

- Pérez Quesada, T. 1995. "La experiencia cubana en la valoración y selección documental", en *Entre historiadores y archivistas: el dilema de la valoración documental*, 59-64. México: AGN.
- Peset Reig, M. 1989. "Los archivos universitarios: su contenido y sus posibilidades", en *Estudio en recuerdo de la profesora Sylvia Romeu Alfaro*, t. II, 759-772. Valencia: Universidad.
- SafeNet. 2010. "SafeNet Solutions Secure Cloud Computing Deployments". *SafeNet Inc.* http://www.safenetinc.com/About_SafeNet/
- Santamaría Buitrago, F. A., J. C. Rodríguez Amézquita y F. Molina Sosa. 2014. "Administración y Configuración de una Nube Privada Segura y Personalizada para Pymes", en *Proceeding CIIIS 2014*, 165-178. <http://redisboyacallanos.org/documents/MemoriasCIIIS2014.pdf#page=162>

Para citar este texto:

- Cabral Vargas, Brenda. 2018. "Consideraciones para el almacenamiento de archivos digitales en la nube informática en bibliotecas universitarias". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 32 (74): 55-75.
<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57909>

Una perspectiva documental y bibliotecológica sobre el *big data* y el periodismo de datos

Antonio García Jiménez*
Beatriz Catalina García*

*Artículo recibido:
3 de agosto de 2015*

*Artículo aceptado:
29 de abril de 2016*

RESUMEN

La aplicación de nuevos sistemas para la creación, almacenamiento y difusión de la información ha tenido como uno de los factores clave el exponencial desarrollo de la apertura de datos a través de mecanismos técnicos y computacionales. El *open data* y el *big data*, así como las redes sociales, han transformado el trabajo en los medios de comunicación en un mundo informativamente globalizado. Esta transformación conlleva también cambios en las tareas de documentalistas y periodistas. Mediante el análisis sobre la literatura existente, se analizan los procesos, métodos

* Universidad Rey Juan Carlos, España. antonio.garcia@urjc.es
beatriz.catalina@urjc.es

e instrumentos aplicados en la documentación de medios y en el periodismo a partir de la perspectiva del *big data*, evidenciando casos particulares. Aparte de los cambios rutinarios de los profesionales, se observa una serie de contradicciones entre la web semántica y el *big data* conforme a los objetivos de transparencia y comprensión de la información. Finalmente es necesario plantear el valor real que la difusión de datos aporta frente al filtrado de éstos desde el plano puramente documental.

Palabras clave: *Open data; Big data; Redes sociales; Medios de comunicación; Documentación; Bibliotecología; Periodismo*

A documentary and library science perspective about big data and data journalism

Antonio García-Jiménez and Beatriz Catalina-García

ABSTRACT

The implementation of new systems for the creation, storage and dissemination of information is a key factor in the rapid growth of open data access through technical and computational mechanisms. Open data, big data, and social networks have transformed the work in mass media, driving the creation of a world of globalized information. This transformation also involves changes in the work of documentalists and journalists. Through a review of current research, including case studies, this paper analyzes from the standpoint of big data the processes, methods and tools oriented to media documentation. In addition to changes in professional routines, a set of contradictions between the semantic web and big data with regard to the objectives of transparency and understanding of information. Finally, from the documentary level, it is important to weigh the benefits reaped by broad data dissemination against those provided by filtering.

Keywords: *Open data; Big data; Social Networking; Media; Documentation; Library and Information Science; Journalism*

INTRODUCCIÓN

Enmarcados en los cambios culturales y tecnocomunicativos a los que asistimos, este trabajo pretende detectar las consecuencias teóricas y prácticas para la bibliotecología y la documentación, en el marco de las prácticas periodísticas, de la expansión de técnicas, programas y procedimientos al amparo de los desarrollos derivados del *big data* y las redes sociales, ámbitos diferenciados pero claramente unidos.

Tomando el *big data* como eje fundamental del texto, debemos recordar que está presente en múltiples acciones de la vida cotidiana, como las vinculadas a la búsqueda de información, a la personalización de información y de la publicidad, al reconocimiento de patrones de información, al teclado predictivo, o al desarrollo de la investigación de dominios como el de las *smart cities*.

Tal y como apunta Fondevila Gascón (2013), la clave actual del ecosistema dominante reside en el flujo constante, y en aumento, de contenidos, que proceden de fuentes diversas, incluidos los medios de comunicación, los blogs, los *social media*, etc. En el mismo sentido, Lewis (2014) destaca el volumen y la variedad de la información digital producida, junto al crecimiento de la ubicuidad de los dispositivos móviles y al rápido avance y difusión de los procesos informáticos, caracterizados por las diferentes formas de aprendizaje de las máquinas y el uso continuado de algoritmos.

Esta realidad afecta directamente las tareas de los gobiernos, las empresas o los investigadores y reafirma la importancia de las operaciones de recopilación, análisis y representación de la información, asociadas con técnicas basadas en el cálculo y la cuantificación, y en donde adquieren mayor trascendencia la intersección entre medios de comunicación, tecnología y sociedad. Para entender este fenómeno, Lewis (2014) apunta la conveniencia de profundizar en el análisis de casos empíricos, tanto en el nivel micro (local) como en el nivel macro (institucional), en la generación de un marco conceptual para organizar, interpretar y teorizar esta cuestión y en la aplicación de perspectivas críticas que nos ayuden a interpretarla.

En este caso, situamos el punto de partida en la documentación o bibliotecología. Sugimoto, Ding y Thelwall (2012) afirman que ya en el marco de nuestro campo se ha intentando comprender esta realidad a partir de la *webometrics*, orientada a recopilar y analizar datos en la web en una gran escala en términos de desarrollo de software para descargar datos de la web y de métodos específicos para analizar la información (por ejemplo, análisis de enlaces). A esto se añade el papel de las teorías documentales centradas en la información. Otro de los esfuerzos documentales es el de la normalización de prácticas para representar e integrar datos, dentro de los que se puede

destacar la integración de la web semántica y los *Linked Open data*. Por último, y en su vinculación con los *social media*, sobresalen las herramientas, técnicas y teorías bibliométricas, que también cuentan con nuevas perspectivas como la *altmetrics*.

El objetivo de este trabajo es la descripción de lo que supone el *big data* para la documentación en el contexto de los medios de comunicación y del periodismo. Partiendo de la bibliografía sobre el particular, revisamos en primer lugar la conexión mediática con el *big data*. En segundo lugar, se abordan las diferentes formas y productos que adopta el periodismo ante este fenómeno, tomando en consideración también la perspectiva del *open data* y su conexión con la web semántica. Para finalizar, y con la mirada puesta en las redes sociales, tratamos algunos de los instrumentos documentales utilizados así como las aplicaciones que los periodistas están empleando, siempre primando el enfoque bibliotecológico y documental.

BIG DATA Y PERIODISMO

La conexión entre *big data* y periodismo ofrece diversos enfoques. A juicio de Peiró y Guallar (2013), el periodismo de datos está básicamente en relación con el periodismo de investigación, el periodismo de precisión, la documentación, la infografía, el *fact checking* y el *open data* y el *big data*.

Concretamente el periodismo de datos nacería de la aplicación del *open data* y del *big data*. Por un lado, al hablar de datos en abierto se conectaría con todas las opciones que existen para la recopilación, tratamiento, reutilización y difusión de los datos sin restricciones. En efecto, esta idea estaría relacionada con todos aquellos que apoyan el libre acceso al conocimiento, a los programas informáticos, etc. Por otro lado, la idea de *big data* tiene que ver con los procedimientos, técnicas y herramientas dispuestas para gestionar grandes cantidades de datos. En cualquier caso, el dato siempre necesitará una historia que contar, un contexto que facilite la comprensión, y profesionales que realicen esta conjunción.

Rodríguez Brito y García Chico (2013) enfatizan la relevancia que tiene en la actualidad la filosofía del *open data*, fundamentalmente en lo que se refiere a la transparencia en el acceso, desde la óptica profesional del periodista. Nos situamos en un momento en el que surgen también nuevas tareas dado el elevado nivel de información que debe ser filtrado gracias a herramientas estadísticas y de visualización.

En definitiva, es esta una etapa marcada por figuras como Adrian Holovaty, con su proyecto *Chicago Crime*, que se convirtió en uno de los primeros

casos de proyección de la implicación de bases de datos públicas (Flores y Salinas, 2012). De este tipo de experiencias se extrae la importancia del uso de base de datos, así como su aplicación a la visualización de información para mejorar el acceso a la información periodística.

Algunos casos fueron:

- El diario argentino *La Nación*, en el que un equipo de periodistas construyó una base de datos (con alrededor de 285 000 documentos) sobre los subsidios a colectivos y compañías desde el año 2006. La clave se situó en la disposición pública de datos, la sistematización del tratamiento de la información, y la proyección y entrecruzamiento con estadísticas oficiales, dando todo este esfuerzo como resultado un trabajo de interés periodístico.
- En el caso de la publicación brasileña *Gazeta do Povo*, la aplicación “Retratos Paraná” hizo posible el acceso a estadísticas de las ciudades del Estado. Fundamentalmente se difundió información sobre el desarrollo del Estado a partir de indicadores sobre la sociedad, la economía, la política, el medio ambiente, la educación y cultura. A esto se añadió una serie de reportajes que complementaron el material.
- El ejemplo del “Government Employee Salary Database” del *Texas Tribune*, al poner a disposición del público el salario de los empleados públicos del Estado, lo que permitió consultar, a partir del nombre, la agencia empleadora o la función.
- Por su parte, el *Chicago Tribune* publicó en 2011 el “Illinois School Report Cards”, que tenía como base el análisis de las escuelas públicas en Illinois, con un claro componente visual que permite conocer cada uno de los centros. También contó con el apoyo de los miembros del equipo de educación del diario.
- La propuesta “Terrorists for the FBI”, de sarrollada por el Programa de Periodismo de Investigación de la Universidad de Berkeley-California, y la revista *Mother Jones*, que intentaba profundizar en el papel del FBI en las redes sociales. Con este trabajo, como gran artículo de investigación, se pudieron encontrar patrones de comportamiento.

Más recientemente, Stone (2014) recopila algunos casos de aplicación del *big data* en medios como *The Huffington Post*, *Financial Times*, *Sacramento Bee*, *BBC*, *CNN*, con tecnologías como Cxense, Neodata, Lotame, Jaspersoft, Gigya y Tableau. En resumen, y junto a los diferentes formatos de visualización, se empleó para:

- Medición del éxito de los titulares y la adaptación a las audiencias, también en función del dispositivo empleado. Destacan el análisis de comentarios (a partir de técnicas estadísticas), el análisis de calidad de productos y servicios, el análisis de los intereses de la audiencia conforme al comportamiento de navegación de los usuarios, la aplicación de métricas para mejorar el trabajo de los periodistas (con datos sobre usuarios, páginas fuentes, comportamiento, etc.), el estudio sobre la preferencia de contenidos y la delimitación de temas para publicación.
- Personalización de los contenidos periodísticos (también los anuncios, en función de los intereses de los lectores), la segmentación de la audiencia en general, o bien conforme a grupos concretos como los formados por los usuarios influyentes o los grandes consumidores de noticias.
- Seguimiento de noticias de última hora, detección de uso de tecnología y de consumo de noticias en tiempo real. Mediante técnicas de minería de datos, y tomando en consideración los tuits, por ejemplo, se genera un sistema de alerta temprana de noticias. A través de determinados algoritmos se identifican, clasifican y alertan a los clientes de información clave en tiempo real. También se emplea para la verificación de información previa a su publicación.
- Generación de noticias, gracias a técnicas que permiten condensar/destilar un conjunto de datos y presentarlo en un formato de noticias de periodismo de datos. Debemos recordar que determinados sistemas pueden combinar información tan diferenciada como pueden ser los datos estructurados en forma de base de datos, junto a tuits y datos sobre audiencias. Incluso hay herramientas, como Woch.it, que permite la creación de videos “sobre la marcha”.

DEL PERIODISMO DE DATOS AL PERIODISMO COMPUTACIONAL

Al enfrentarnos a la idea de periodismo de datos, se advierte cierta polémica que puede tener consecuencias prácticas y teóricas. Autores como Stavelin (2013) prefieren la idea de “periodismo computacional”: un periodismo que emerge de la tradición de periodismo *software-oriented* y que se cimenta en la mezcla de informática y de periodismo. De todas formas, este tipo de periodismo suele tratar con diferentes tipos de datos públicos como los registros, los presupuestos, datos de censos y también con información privada como los tuits y los videos que circulan en los *social media*, sin olvidar los registros de transacciones o los datos filtrados (como los empleados en el WikiLeaks).

En los últimos años, podemos encontrar diferentes tipos y denominaciones de periodismo vinculados a esta esfera. El periodismo de precisión hace hincapié en el uso de métodos científicos, el *computer-assisted reporting* (CAR) enfatiza el uso de herramientas digitales, el periodismo de base de datos pone en valor la importancia del almacenamiento y la recuperación de información, el periodismo de datos y el *data-driven* hace hincapié en la búsqueda de historias a partir de conjuntos de datos, mientras que el periodismo computacional enfatiza la fusión de los valores informáticos y periodísticos tanto en la aplicación cotidiana como en la creación de herramientas (Stavelin, 2013).

Independientemente de la denominación, una sociedad en la que aumenta la información y en la que crece la necesidad de transparencia se postula como el marco ideal para que los periodistas utilicen y expliquen los datos, aunque sean complejos, por técnicas como la visualización. En el momento actual, en muchos países se está expandiendo el término *periodismo de datos*, que sugiere una forma especializada de recogida y análisis de datos en la línea del trabajo realizado por analistas o investigadores, en donde el componente informático es una parte central de la elaboración, en ocasiones automatizada, de la producción de noticias.

Se trata de un fenómeno complejo, en el que el periodista de datos computacional se debe desenvolver tomando en consideración lo siguiente (Ferreras Rodríguez, 2012):

- Recopilación de datos e información, trabajando con fuentes informativas (públicas y privadas) en clara relación con el *big data* y el *open government*. Aparte del acceso a bases de datos abiertas al público, o mediante petición de información, se emplean técnicas de *scrapping* para obtener información de sitios web (*Needlebase*, *OutWit Hub* o *Scaperwiki*).
- Limpieza y filtrado de información, por ejemplo, detectando errores o bien observando la calidad de la información. Una de las herramientas que se puede utilizar es Google Refine, o incluso Excel, que permite elaborar porcentajes o patrones.
- Contextualización y combinación, tanto en el sentido del procesamiento y la recolección de los datos como en lo que se refiere al cruce con otras posibles fuentes de información (por ejemplo, bases de datos), lo que también permite delimitar su relevancia. Sería el caso de la combinación de datos con diferentes formatos de geolocalización.
- Comunicación. La exposición de los resultados muchas veces descansa en la visualización de los datos mediante tablas, gráficos, mapas, etc. Esto se puede hacer con todo tipo de herramientas y aplicaciones (Tableau, CartoDB, Google Fusion, Many Eyes, etc.).

Se trata de acciones concretas que conducen a productos concretos y que, según Peiró y Guallar (2013), son:

- Artículos con datos. Parece evidente que un texto de calidad debe aportar datos. La novedad se encuentra en la proliferación de este tipo de artículos, destacando los que se derivan de grandes volúmenes de información en abierto. Este fenómeno se redondearía con la aportación de información derivada de una investigación periodística.
- Infografía, visualizaciones y artículos multimedia. En el marco de la prensa digital, y con la irrupción del *big data* y los *open data*, se ha conseguido que muchos de estos gráficos integren o se basen en grandes cantidades de datos, ofreciendo la información de forma visual, atractiva e interactiva.
- Conjuntos de datos en abierto. Se trata de la publicación, en modo abierto, de los datos con vistas a que los usuarios-lectores puedan no sólo visualizarlos sino gestionarlos. En cualquier caso, debe respetar su accesibilidad y la capacidad de reutilización. En algunas ocasiones se ofrece el conjunto de los datos que ha servido de base para las noticias publicadas, en otros momentos se hacen accesible de forma independiente. Otra opción es la elaboración de bases de datos con capacidad de consulta por parte de los lectores. Esto supone generalmente el trabajo colaborativo entre periodistas, documentalistas, programadores e infografistas.

En este contexto, también se deben tomar en consideración las dinámicas que se proponen dinamizar los contenidos que emergen globalmente. La rapidez exigida por los lectores se ve favorecida por lenguajes informáticos y por las páginas de datos en bruto, que permiten nuevas vías de distribución de los contenidos. Así, el agregador de información ciudadana y noticias *EveryBlock 13* se organiza geográficamente y explota el concepto de *mashup*, esto es, una aplicación que utiliza contenidos digitales.

LA VISIÓN DESDE EL OPEN DATA Y LA WEB SEMÁNTICA

Los datos abiertos se denominan así porque son de libre acceso y pueden ser utilizados, reutilizados y distribuidos por cualquier persona con la única obligación de presentar la atribución de autoría y sabiendo que pueden compartirse sin restricciones tecnológicas en la línea de la Open Knowledge Definition. En el fondo, subyace la exigencia del mayor nivel de autodescripción

posible, siempre pensando en los más diversos contextos de uso y de aplicaciones. Las iniciativas, en este sentido, se vinculan al movimiento de *Open Data* (datos abiertos) y *Open Gov Data* (datos gubernamentales abiertos o datos públicos), en el marco del *Open Government* (gobierno abierto) (Chiaretti, 2013; Hernández Pérez y García Moreno, 2013).

Partiendo de una escala del propio Berners-Lee (2006), se hablaría de diversas opciones: a) datos en abierto en cualquier formato, b) datos abiertos estructurados, c) datos abiertos estructurados en un formato que no sea propietario, d) datos que implican el uso de estándares abiertos en el marco del W3C (Rdf y Sparql), que permiten la identificación de cosas y propiedades, e) la vinculación de los datos con información que le sirva de contexto.

En este sentido, la clave se sitúa en los procedimientos de representación-descripción de la información y el conocimiento, así como de las relaciones entre ellas, fundamentalmente con capacidad para que sean comprensibles desde un punto de vista informático. Esto nos retrotrae no sólo a los formalismos para la descripción de entidades, sino también a instrumentos como las ontologías.

Ferrer-Sapena y Sánchez-Pérez (2013), en el contexto del *open data* y *big data*, apuntan las relaciones entre periodismo de datos y web semántica. La apertura de datos cambia el modo de hacer periodismo, sabiendo que la accesibilidad de la información también modifica el rol del ciudadano y del propio periodista. A esto se suma que no toda la información está en la web, lo que supone múltiples modos de metainformación que requieren diversos procedimientos para su representación y reutilización.

No obstante, la posibilidad de compartir datos supone un nuevo reto en las tareas básicas de selección, análisis y difusión que realiza el documentalista. En este contexto, Peset, Ferrer-Sapena y Subirats-Coll (2011) plantean el *open data* como una eficaz vía para detectar duplicados documentales, eliminar las posibles ambigüedades terminológicas y suministrar la información y datos a usuarios de otras especialidades profesionales, como es el caso particular de los periodistas.

Un posible marco de trabajo viene establecido por Heravi y McGinnis (2013) al mencionar el social *semantic journalism*, con el ánimo de presentar soluciones ante el reto que supone para las instituciones mediáticas las grandes cantidades de los contenidos generados por los usuarios (UGC) frente al tiempo, limitado, que tienen los periodistas para extraer noticias derivadas de estos datos no estructurados, no filtrados y no verificados. De igual modo, se plantea para superar el obstáculo en el proceso de selección de la información, puesto que su realización manual puede ser ineficaz por la gran cantidad de datos.

Las tecnologías de la web semántica son un medio para proporcionar datos con estructura legible y facilitan también la integración de la información a partir de varias fuentes que son construidas usando las mismas tecnologías subyacentes. En este sentido, la web semántica sería la base sobre la cual construir la interoperabilidad de las plataformas de los medios sociales, proporcionando normas para “soportar” el intercambio de datos. El objetivo es generar una red de conocimiento interligado y semánticamente enriquecido, reuniendo las aplicaciones de la web social y los lenguajes y formatos de representación del conocimiento de la web semántica. Con este fin, López Borrull y Canals (2013) contextualizan estos lenguajes y formas cognoscitivas en la extraordinaria importancia que entraña para las ciencias experimentales la colaboración en la recogida de datos, probablemente más que para su análisis documental y su difusión que implica, respectivamente, el tratamiento de datos y la explotación de resultados.

En este caso, la clave está en ontologías como SIOC (Semantically Inter-linked Online Communities) o FOAF (Friend Of a Friend). SIOC permite nuevos tipos de escenarios de uso para los datos *online* generados por usuarios (o en *community sites*) así como nuevas aplicaciones semánticas. Por su parte, FOAF es una ontología que describe a la gente y los vínculos entre ellas. Además, también interesan otras normas como rNews, que proporciona marcas semánticas para la anotación de noticias para los documentos web.

Con afán aclaratorio y organizador, traemos a colación la propuesta de Heravi y McGinnis (2013), que hace referencia a un marco de trabajo con cuatro fases:

1) Fase del descubrimiento del contenido. Aquí se trabaja con el contenido bruto de los medios sociales para enriquecerlos con metadatos semánticos, lo que permite el uso posterior.

- a) En primer lugar, se recoge una muestra representativa de los datos (contenidos de los mensajes, contestaciones, las menciones de otros usuarios, el URI del post, los enlaces que aparecen en los mensajes, la fecha y hora del mensaje y cualquier información de ubicación explícita (etiquetas geo) adjunta en el mensaje). En segundo lugar, se realiza la extracción de la entidad y su correspondiente anotación semántica (lo que implica la construcción de una herramienta) con vistas a relacionarla con metadatos semánticos relevantes, mediante coincidencias, a partir los *Linked Open data* para la posterior indexación y la búsqueda.

- b) Detección de eventos. Se identifican las entidades semánticas (“la reina abriendo el parlamento”, “coche bomba”, “Manchester United vs Liverpool”) a partir, por ejemplo, de la aceleración de frecuencia de algunos términos con el tiempo.
 - c) Detección de ruido. Es la detección y filtrado de contenido no relevante (o con ruido) en los flujos de información donde un tema ha sido ya identificado. El enfoque empleado oscila el completamente automático, sin intervención del usuario, al semiautomático, donde se solicita una implicación limitada del usuario final.
 - d) Detección Burst. Es el descubrimiento de incrementos súbitos en la frecuencia de un tema y/o en la ubicación de eventos específicos, con el fin de identificar cuando un hecho particular o noticia se convierte en *trending*.
- 2) Filtrado y contextualización. Refina los metadatos derivados de la fase de descubrimiento, con capacidad para contextualizar las noticias asociadas, incorporando un rastro de procedencia. Los procedimientos son:
- a) Contextualización. Descubre los antecedentes y la información contextual para una noticia mediante los metadatos creados durante la etapa de descubrimiento de contenido. Esto se puede lograr utilizando fuentes de *Linked Open data*, archivos y repositorios, y aplicando la desambiguación de temas y consultas basadas en la similitud para la recuperación de contexto.
 - b) Procedencia de construcción. Se logra mediante la combinación de técnicas de difusión de información. Esto produce una traza de procedencia y el gráfico para ser utilizado para la fase de comprobación de confianza.
 - c) Usuario y geolocalización del contenido. Conecta la posición del usuario y el contenido generado. Esta combinación se realiza con la explotación de coordenadas espaciales concretas, a través de desambiguación semántica, uso de la anotación y la toma de datos sociales del gráfico.
 - d) Análisis de comunidad. Se centra en los usuarios que generan contenidos, determinando las comunidades que existen, sus características y la fuerza de conexión entre usuarios. La elaboración de gráficos es pertinente en este apartado.
- 3) Confianza y verificación. Utiliza los datos y los conceptos extraídos de etapas anteriores para delimitar la veracidad de la información. Por un lado, se

analiza la procedencia (por ejemplo, mediante la identificación de fuentes empleadas, de testigos oculares, etc.), el punto de vista (con indicadores sobre la perspectiva a través de la minería de opinión, o la detección de la comunidad de usuarios), y la veracidad (a través de análisis estadístico de contenido y los métodos cuantitativos digitales como filtros preliminares).

4) Publicación, junto al archivo de las noticias producidas.

Como se puede observar, es una propuesta de marco de trabajo automatizado en el entorno periodístico, pero que se puede tomar como punto de partida interesante en la intersección entre web semántica y *big data*, también desde una perspectiva manual.

LA VISIÓN DESDE LAS REDES SOCIALES

El crecimiento en el uso de Internet y la aparición de las redes sociales ha provocado que en diferentes casos la información llegue antes al ámbito del periodismo ciudadano que a los grandes medios de comunicación. Marcos Recio (2014) plantea una relegación de la primicia porque, cada vez con más frecuencia, la noticia es captada antes por el lector a través de redes sociales tan populares como Twitter y Facebook. Incluso esta última genera, a través de FB Newswire, su propio archivo de informaciones al que recurren frecuentemente los medios de comunicación, lo que ha convertido a esta red social en una fuente primaria de noticias (Mitchell, 2014).

Esta situación no ha surgido de forma abrupta. Desde el 2007, cuando comenzó a popularizarse la web 2.0, se ha ido produciendo la transformación, si bien vertiginosamente pero de forma paulatina y aún, hoy en día, se sigue desarrollando. Los factores de este cambio han sido diversos aunque la mayoría de ellos se deben a una modificación de las actitudes en la audiencia. La infoxicación, término acuñado por Cornellá (2000) para referirse a la sobreabundancia de información generada por medio de las nuevas tecnologías, no sólo ha traído consigo inconvenientes a la hora de seleccionar las noticias de acuerdo a su calidad y su veracidad, también ha conllevado una madurez en el criterio del lector con una mayor capacidad de discernimiento al poder cotejar informaciones enfocadas desde diversos puntos de vista, más globalizadas y, en ocasiones, con posibilidad de recurrir a la fuente directa de la noticia.

En este contexto, el periodista ya no sólo es redactor de las noticias, sino también su distribuidor y copartícipe en potenciales tertulias que se pueden generar a raíz de la información expuesta en las redes. El documentalista,

por su parte, se ha visto obligado a abrir su círculo relacional: ya no trabaja únicamente para y con el equipo de redacción de cada medio, sino que, como señala Guallar (2012), debe mantener un contacto directo con los usuarios; una novedosa faceta que es posible gracias a la proliferación de las redes. A todo ello se añade una profunda alteración de las rutinas laborales que supone la constante actualización de las informaciones; una tarea derivada de los cambiantes contenidos en la web y en las redes sociales, cada vez más acelerados y globalizadores.

Pero estos no son los únicos cambios en los que se han visto involucrados. De hecho, los periodistas se están convirtiendo en documentalistas y los documentalistas en periodistas. Se ha producido un proceso simbótico –que no de fagocitación– por el cual se genera tal cruce entre ambas profesiones que, en ocasiones, resulta prácticamente imposible situar los límites. Para Marcos Recio (2014) esta cuasifusión de tareas es prácticamente obligada si se pretende seguir el ritmo que imprimen las nuevas tecnologías y su cada vez mayor adopción por parte de las audiencias. El periodista debe saber buscar a través de Internet y, en particular, de las redes sociales para convertirlas en una de sus fuentes de referencia; mientras, el documentalista debe aprender a redactar noticias que sirvan como apoyo en el medio digital.

En definitiva, ya queda en el pasado la etapa en la que el documentalista priorizaba controlar la veracidad de las informaciones a través de archivos (Paul, 2002) y relegaba una cierta predisposición a formar parte real de la elaboración informativa. No obstante, hay tareas que aún mantienen: Rubio-Lacoba (2005) asegura que siguen consultando sus propias fuentes y archivos aunque, de manera simultánea, también recurren a la web, tanto a páginas oficiales como a redes sociales. Esta fusión en las formas de acceso supone, en algunos casos, la recuperación de contenidos con una única base subjetiva, intuitiva y algo arbitraria: fundamentada en la experiencia y la profesionalidad pero también en las posibilidades casuales que aportan los distintos buscadores *online*. El estudio de Micó-Sanz, Masip-Masip y García-Avilés (2009) refuerza este modo de recuperación de información por parte de los periodistas, quienes reconocen basarse en la aleatoriedad aportada por el entorno digital. Este hecho induce a pensar en una precaria especialización en la búsqueda de datos *online*; una tara que actualmente se solventa en distintos medios de comunicación por los documentalistas en su calidad de formadores.

En este contexto, las redes sociales, al mismo tiempo que alimentan los algoritmos del *big data*, nutren al periodismo en tanto que potencial fuente de información. De hecho, las posibilidades que entrañan Internet y las redes sociales aportan, en opinión de Rubio-Lacoba (2005), una función

verificadora o rectificadora en escasos minutos de la cual los periodistas, en su función de autodocumentalistas, han sabido aprovecharse y cada vez con mayor profusión.

Sin embargo, estas nuevas rutinas periodísticas no ponen en riesgo el futuro del documentalista en los medios de comunicación. Arranz y Caldera (2014) concluyen que se está produciendo el efecto contrario con la asunción de responsabilidades propias del periodista y con el mantenimiento de las funciones tradicionales de la documentación; tareas que se suman a las ya descritas tiempo atrás por Paul (2002) de consultoría, asesoramiento y formación, actualizadas en los últimos años sobre la base de un entorno digital, cada vez más recurrente en la búsqueda y recuperación de datos.

La encuesta realizada por Oriella PR Network (Oriella Digital Journalism, 2013) a 533 periodistas pertenecientes a 15 países de todo el mundo registra que, para confirmar informaciones, el 42 % de ellos confía en los microblogs, principalmente Twitter, Facebook y Weibo; el 37 % en blogs cuyos autores les son conocidos, una práctica que para Paulussen y Harder (2014) es recomendable. Estas cifras aumentan entre un 54 y un 68 % en países como Reino Unido, Canadá, China y Francia. Si bien la gran mayoría de los encuestados reconoce que sigue empleando los canales *offline* para verificar o desmentir las informaciones, se evidencia un gran salto hacia las nuevas tecnologías para la autodocumentación.

Pero los periodistas no utilizan las redes sociales sólo para contrastar las informaciones a las que tienen acceso; de ellas se sirven además para encontrar nuevas historias. Una práctica cada vez más extendida tal y como registra el mencionado estudio de Oriella: más de la mitad de los profesionales utilizan publicaciones de los principales microblogs para recrearlas en sus propios medios. Unas conclusiones similares alcanzaron Hermida (2010) y Diakopoulos, De Choudhury y Naaman (2012), quienes vieron en el uso de los medios sociales una práctica periodística para la captación de informaciones cada vez más extendida.

En este contexto, y aunque no forma parte del objetivo central de este trabajo, se observa también una búsqueda de fuentes en el periodismo ciudadano *online*, principalmente cuando al profesional le resulta difícil cubrir una historia por diferentes circunstancias, por ejemplo, cuando se producen atentados o catástrofes en lugares lejanos a los que es imposible llegar y ofrecer la información en cuestión de minutos como posibilitan las nuevas tecnologías. A ello se añade un cambio en las rutinas profesionales que desembocan, según Paulussen y Harder (2014), en la navegación diaria de los periodistas por las redes sociales en la búsqueda de informaciones o para no quedarse rezagados en la difusión de los hechos. De hecho, un estudio de

Pew Research (2012) concluye que el 39 % de los videos sobre acontecimientos inesperados que fueron difundidos por medios de comunicación habían sido grabados por los ciudadanos.

De la importancia de las redes sociales, ya entendidas como *social media*, hablan claramente ejemplos como el “Blogs & Columns” de *The Washington Post*, “Un País de Blogs” de *El País*, “From The Archive” de *The Guardian*, que demuestran la adaptación de los medios de comunicación a la web, ofreciendo al usuario una versión documental de los acontecimientos noticiosos que van marcando la historia desde los diferentes enfoques. Pero la incorporación de las nuevas tecnologías e Internet no se queda aquí: también es significativa la apertura de nuevos perfiles en las principales redes sociales, tanto la propia marca de los medios como periodistas a título individual. En el citado informe de Oriella PR Network, más de la mitad de los periodistas encuestados tienen, al menos, un perfil en una red social, preferentemente en Twitter, y un tercio de ellos ha abierto un blog.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/ibib.24488321xe.2018.7457910>

ALGUNOS INSTRUMENTOS DOCUMENTALES

Son muchos los instrumentos que están surgiendo y que tienen implicaciones y vinculaciones documentales. Destacamos algunos ejemplos. Mena Muñoz (2014) apunta los *content curators*, que podríamos traducir como selectores de contenidos. Se trataría de instrumentos y procesos que llevan la información filtrada a aquella persona que lo necesite tras un proceso de búsqueda, agrupación y organización, con una presentación que sea también proactiva.

En niveles internos, también destacan la puesta en práctica de nuevos lenguajes, como el caso de *El País*, descrito por Rubio-Lacoba (2012). Un lenguaje colaborativo que se puede definir como una folksonomía controlada, cuya base es la indexación social y por objeto la indización/categorización de las noticias. Destaca que la acción clasificatoria sea colaborativa, realizada por periodistas, con filtros efectuados por expertos con vistas a evitar la sinonimia y la polisemia, y enriqueciendo esta herramienta mediante relaciones de “parentesco”.

Basándose en experiencias como la de *The New York Times*, *Delicious* o *Soitu*, el etiquetado se ha comprobado como una forma de acceso a la información por parte de los usuarios. Además, cuenta como fuentes la base de datos, el IPTC utilizado en la versión digital, diferentes tesauros especializados en información de actualidad, así como técnicas SEO para la selección de términos. Un lenguaje que está estructurado en temas, personajes, organizaciones, lugares y eventos y que en 2012 contaba con 74 000 etiquetas (63 % para los personajes y el 6 % para temas).

Su dinámica de trabajo es la siguiente: el etiquetado se realiza a partir de la acción de cada periodista antes de la publicación. A continuación, se genera una “portadilla dinámica”, vinculando la noticia a temas con los que mantenga algún tipo de conexión. Estos temas surgen de forma automática tomando en consideración la pertinencia de los contenidos, la actualidad y el nivel de “parentesco”. Por su parte, el editor automático ofrece las siguientes opciones: a) autocompletado de etiquetas, b) desambiguación fundamentalmente de siglas, cargos y fechas, c) la inferencia de etiquetas por la que el sistema ofrece algunas etiquetas a partir de la comparación con noticias que se entienden semejantes, d) la solicitud de etiquetas por parte de los periodistas, ya que tienen la opción de pedir la aceptación de una etiqueta y que o bien se añadirá o bien se derivará a sinónimos aceptados, e) el sistema de herencia, por el que las etiquetas quedan asociadas unas a otras de modo automático, y f) las etiquetas combinadas, ante las peticiones de “conceptos editoriales” de los periodistas, ya que no se pueden quedar en el lenguaje principal.

APLICACIONES EN LAS SALAS DE REDACCIÓN

El *big data* supone hablar de la gestión eficaz y automatizada de volúmenes ingentes de datos. Además, el tiempo de procesamiento y respuesta debe ser muy reducido; estaríamos hablando de tiempo real. A esto se suma la variedad de las fuentes y de los tipos de datos, también no estructurados (textos, mensajes en redes sociales), en constante actualización, y que deben ser organizados. En este sentido, el *big data* exige flexibilidad puesto que debe adaptarse a múltiples formatos. Desde un plano documental (Serrano-Cobos, 2014) nos encontraríamos con datos de navegación (analítica web) y datos que existen en Internet (cibermetría) alrededor de nichos de mercado, comportamientos de búsqueda, segmentación de clientes o potenciales clientes, relaciones entre marcas, la conexión entre servicios y productos y sus usuarios, las relaciones con competidores, la vigilancia tecnológica, etc.

Por otra parte, si nos fijamos en alguno de los cursos existentes (<http://periodismodatos.okfn.es/talleres-2014/#talleres-madrid>), se podría concluir que para introducirse en el periodismo de datos y en el *open data* hay que saber gestionar, siempre sabiendo que el propio periodista debe ser capaz de crear aplicaciones. Algunos aspectos a considerar se mencionan a continuación:

- *Web scraping*. Técnica por la que se extrae información de la web y que se vincula con fórmulas de tratamiento y reconocimiento de información semántica. En este sentido, interesan las herramientas ETL

(*extract, transform and load*) dedicadas a la extracción, la transformación y cargado de datos; se manejan en entornos de grandes volúmenes de datos a partir de diferentes fuentes y están destinadas al refinado y difusión de nuevos documentos.

- Herramientas de refinamiento (como Open Refine o Google Refine) que permiten entender la estructura y calidad de unos datos, corrigiendo los tipos de errores comunes en ellos.
- Hojas de cálculo, como opción para la gestión y organización de la información estructurada.
- Programación con lenguajes de programación como JavaScript y lenguajes de marcado como HTML o CSS (hoja de estilo en cascada).
- Prácticas y herramientas de infografía y visualización. Mejoran el acceso a los usuarios a los datos organizados. Uno de los ejemplos de esta clase de utilidades es el de la generación de mapas interactivos.
- Prácticas y herramientas para la comunicación visual; ya sea en forma de videos y animaciones.
- Elaboración de noticias teniendo en cuenta datos georeferenciados, que hacen posible la localización de personas, instituciones, objetos o eventos en mapas.

Otra forma de analizar esta faceta es delimitar el plano documental en las nuevas aplicaciones que surgen. Siguiendo a Marshall (2013), de las aplicaciones destinadas a los periodistas algunas tienen un claro componente documental:

- Herramientas narrativas: curación de contenidos, creación de visualizaciones y creación de gráficos interactivos, enriquecimiento de imágenes con enlaces contextuales y conversión de hojas de cálculo en *timelines* interactivas.
- Herramientas de búsqueda en medios de comunicación, en redes sociales, de personas, con capacidad de respuesta a partir de datos estructurados y refinados, detección de fotos falsas.
- Herramientas de productividad: servicio de alertas de palabras clave en Google.

Otras aplicaciones puede filtrar noticias (Neatly), se pueden emplear como bloc de notas (Evernote), o bien generan diversas publicaciones gracias a los contactos y los medios en las redes (Glipboard).

Este nuevo contexto permite entender el periodismo como una forma de transparencia, como forma de participación y como forma de experimentación (Lewis y Usher, 2013). Como se ha comentado con anterioridad, la investigación y reflexión sobre qué instrumentos y procedimientos no sólo periodísticos sino también documentales se están utilizando. En el trabajo de Parasie y Dagiral (2013) se habla de la aceptación de la implicación tecnológica y automatizada por parte de los periodistas, si bien no todos se enfrentan del mismo modo al movimiento *open data*. También se observa una clara controversia sobre el valor periodístico real que tienen los datos, frente al valor que supone filtrar la información, interpretarla; a lo que se suma el recelo que genera la capacidad de manipulación de los datos por parte de las autoridades políticas. Por otro lado, se pone en tela de juicio la capacidad de los sistemas automáticos y de *big data* para identificar los asuntos públicos a pesar de que las aplicaciones *data-driven* se orientan para ofrecer noticias concretas a lectores específicos.

En cualquier caso, sigue existiendo un fuerte componente de la búsqueda de información en el marco de la información digital (Kemman *et al.*, 2013). Junto a esto, aparece paulatinamente la necesidad de poner en funcionamiento aplicaciones de noticias como sistemas continuos, normalmente gracias al uso de API en su faceta de fuentes de datos. La idea clave es la igualdad de acceso a los datos entre los periodistas y el público. Asimismo, parte de la información que gestionan los periodistas no puede ser gestionada automáticamente. Pero algunas funciones, como la comprobación de hechos, muestran un camino interesante desde este punto de vista. También la exploración de nuevos escenarios y posibilidades se destaca como elemento relevante (Stavelin, 2013).

CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

La aceleración de los cambios informativo-computacionales que se producen no ya sólo en la sociedad, sino en la práctica periodística, hace difícil el análisis de la respuesta desde la documentación a los retos, incertidumbres y problemas que surgen. De hecho, a veces resulta una tarea ardua la distinción y clasificación entre los procedimientos, técnicas e instrumentos del dominio periodístico, informático y documental.

Esta investigación está en la línea de aquellas que invitan a una reflexión sobre el campo bibliotecológico. Desde hace años se viene observando, por lo menos en su vinculación comunicológica, un menor peso en las rutinas productivas periodísticas en favor de la perspectiva tecnoinformática. En

cualquier caso, se remarca el carácter profundamente transdisciplinar de la aproximación que requieren los fenómenos aquí estudiados. Este trabajo intenta comprender las prácticas documentales en el contexto del *big data* y del *open data*, una cuestión que se desarrolla siempre en el marco de una creciente automatización en diversos frentes.

En la selección los periodistas utilizan los datos, los blogs y las redes sociales no sólo para la verificación de información, sino también para la creación de noticias. Así, asistimos a la evolución del análisis y tratamiento de la información en sintonía con el surgimiento de nuevos instrumentos cuya utilización entraña importantes derivaciones documentales; entre ellas cabe señalar cambios en la recopilación de datos para la elaboración de informaciones que implica, en la labor documental, una mejor contextualización de los temas tratados como noticias con el empleo de recursos que facilitan la interpretación. Como caso particular destacan los llamados *content-curators* y los lenguajes documentales a cuya construcción se incorporan técnicas SEO.

En la recuperación, el periodista cambia sus hábitos o refuerza sus tareas cotidianas en función de la valoración de los datos, como consecuencia del incremento de la demanda, por parte de las audiencias, a la hora de recibir noticias cada vez más transparentes y documentadas. Las redes sociales también han traído consigo un cambio de rutinas en los medios no sólo para el periodista, sino también para el documentalista. Es tan profundo el cambio de prácticas que, en la mayoría de las ocasiones, no se vislumbran límites entre las tareas periodística y documental, aunque ambas figuras siguen siendo operativas ya que en el uso del *big data* y del *open data* se exige una actualización permanente. Tarea desempeñada en mayor medida por el documentalista que, lejos de ser una figura en riesgo de desaparición dentro de los medios, puede ver incrementada sus funciones a partir de las necesidades del profesional del periodismo.

En la difusión, van en aumento los casos en los que las bases de datos públicas hacen posible un mejor y mayor acceso a la información periodística. Entre sus efectos se observa un crecimiento de la actividad investigadora y analítica desde diversos enfoques: el desarrollo de contenidos, el estudio de audiencias y el uso de nuevas tecnologías; a todo ello se añade la incorporación de nuevos modos de generación y almacenamiento de noticias. Todo ello implica un periodismo más participativo y experimental, además de una igualdad de acceso para el periodista y para el público a las diferentes bases de datos. La consecuencia directa es una más rápida y efectiva comprobación de los hechos susceptibles de ser noticia y la exploración de datos que generen nuevas informaciones.

Estas innovaciones no están exentas de obstáculos y controversias que actualmente no se han superado. Uno de los problemas fundamentales es el de transparencia, comprensión y evidencia aún existente en la relación que sería deseable establecer entre *open data* y web semántica. Es preciso, por otra parte, considerar también el valor periodístico real que entraña la difusión sin filtros de los datos frente a una interpretación de la información derivada del manejo de aquellos.

Igualmente es necesario tener en cuenta la interacción entre la web 3.0 y el *big data*. No es excepcional el hallazgo de informaciones sin estructura y de una ingente cantidad de datos almacenados arbitrariamente, hecho que niega la comunicación y comprensión que se plantea desde la web semántica, aunque no es menos cierto que la aplicación de *big data* está cada día más desarrollada y organizada en los medios de comunicación, con importantes ejemplos de aplicación que han trascendido no sólo al propio trabajo periodístico. En efecto, con este fenómeno se puede desplegar datos contextualizados en informaciones cada vez más completas y documentadas, al mismo tiempo que se satisface la necesidad informativa de unas audiencias cada vez más exigentes y a las que se responden de modo personalizado, constantemente actualizado y automatizado.

Este trabajo, de carácter teórico y descriptivo, debe ser continuado a partir de las incógnitas que hemos delimitado. De igual forma, tampoco se ha tratado la conexión con la analítica web, o con el periodismo ciudadano, y otro tema clave que son los propios riesgos que supone el fenómeno del *big data*.

REFERENCIAS

- Arranz, P. y J. Caldera. 2014. “Funciones del documentalista en la televisión digital”. *Em Questão* 19 (2): 145-158.
- Berners-Lee, T. 2006. *Linked Data-Design Issues*. <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>
- Chiaretti, A. 2013. “Datos abiertos (enlazados) y democratización del acceso a la información en Chile”. *XIV Simposio de la Internacional del Conocimiento*, Chile. http://eprints.rclis.org/18677/1/Chiaretti_Simposio14_2013.pdf
- Cornellá, A. 2000. “Cómo sobrevivir a la infoxicación”. *Infonomia.com* 8.
- Diakopoulos, N., M. de Choudhury y M. Naaman. 2012, mayo. “Finding and assessing social media information sources in the context of journalism”. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2451-2460. ACM. http://www.munmund.net/pubs/chi_2012.pdf
- Ferreras Rodríguez, E. M. 2012. “Nuevos perfiles profesionales: el Periodista de Datos”. *Actas IV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social*. http://www.revistalatinacs.org/12SLCS/2012_actas/062_Ferreras.pdf

- Ferrer-Sapena, A. y E. A. Sánchez-Pérez. 2013. "Open data, big data: ¿hacia dónde nos dirigimos?". *Anuario ThinkEPI* 7, 150-156. <http://eprints.rclis.org/21006/1/150-156-Ferrer-Sanchez-Open-data-Big-data.pdf>
- Fondevila Gascón, J. F. 2013. "Periodismo ciudadano y *cloud journalism*: un flujo necesario en la Sociedad de la Banda Ancha". *Comunicación y Hombre* 9: 25-41
- Flores, J. y C. Salinas. 2012. "Entornos y perfiles profesionales para redacciones con cultura de red: Mashups y Data Delivery Editor (Datajournalism)". *Actas del III Congreso Internacional de la Asociación Española de Investigación de la comunicación*. http://www.aeic2012tarragona.org/comunicaciones_cd/ok/194.pdf
- Guallar, J. 2012. "Documentalistas de medios y redes sociales". *Anuario ThinkEPI* 6: 170-172. http://eprints.rclis.org/17705/1/thinkepi2012_guallar_documentalistas%20medios.pdf
- Heravi, B. R. y J. McGinnis. 2013. "A Framework for Social Semantic Journalism". *First International IFIP Working Conference on Value-Driven Social & Semantic Collective Intelligence (VaSCo), at ACM Web Science VaSCo@ WebSci*, 13-18. Francia, 1 de mayo. <https://pdfs.semanticscholar.org/94a6/4d-95976475ff278615f1d01b1e3f73393750.pdf>
- Hermida, A. 2010. "Twittering the News: The emergence of ambient journalism". *Journalism Practice* 4 (3): 297-308. <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17512781003640703>
- Hernández Pérez, T. y M. A. García Moreno. 2013. "Datos abiertos y repositorios de datos: nuevo reto para los bibliotecarios". *El profesional de la información* 22 (3): 259-263.
- Kemman, M., M. Kleppe, B. Nieman y H. Beunders. 2013. "Dutch Journalism in the Digital Age". *Icono14* 11 (2): 163-181.
- Lewis, S. C. 2014. "Journalism in an era of Big Data". *Digital Journalism*, 1-10. <http://dx.doi.org/10.1080/21670811.2014.976399>
- Lewis S. C. y N. Usher. 2013. "Open source and journalism: toward new frameworks for imaginig news innovation". *Media, Culture & Society* 35 (5): 602-619.
- López-Borrull, A. y A. Canals. 2013. "La colaboración científica en el marco de nuevas propuestas científicas: Open Science, e-Science y Big Data". En *La colaboración científica: una aproximación multidisciplinar*, G. González Alcaide *et al.* (coords.), 91-101. Nau Llibres. Edicions Culturals Valencianes S.A. http://eprints.rclis.org/20965/1/Lopez-Borrull_Canals_Col_Valencia.pdf
- Marcos Recio, J. C. 2014. "Otra forma de plantear la información y documentación en los medios digitales". *Revista General de Información y Documentación* 24 (1). <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/viewFile/119-134/42751>
- Marshall, S. 2013. *20 tools and apps for digital journalists*. <https://www.journalism.co.uk/news/20-tools-and-apps-for-digital-journalists/s2/a554321/>
- Mena Muñoz, S. 2014. "Herramientas contra la infoxicación en los Social Media: los 'Content Curators'". *Ámbitos* 24. <http://ambitoscomunicacion.com/2014/herramientas-contra-la-infoxicacion-en-los-social-media-los-content-curators/>
- Micó-Sanz, J. L., P. Masip-Masip y J. A. García-Avilés. 2009. "Periodistas que ejercen de documentalistas (y viceversa?). Nuevas relaciones entre la redacción y el archivo tras la digitalización de los medios". *El profesional de la información* 18 (2): 284-290. http://eprints.rclis.org/13756/1/Masip_EPI.pdf

- Mitchell, A. 2014. *Announcing FB Newswire, Powered by Storyful*. <http://newsroom.fb.com/news/2014/04/announcing-fb-newswire-powered-bystoryful>
- Oriella Digital Journalism. 2013. *The New Normal for News. Have global media changes forever*. http://www.oriellaprnnetwork.com/sites/default/files/research/Brands2Life_ODJS_v4.pdf
- Parasie, S. y E. Dagiral. 2013. “Data-driven journalism and the public good: ‘Computer-assisted-reporters’ and ‘programmer-journalists’ in Chicago”. *New Media & Society* 15 (6): 853-871.
- Paul, N. 2002. “News libraries: forging a professional relationship with newsroom”. *Poynter Institute Online*. <http://www.poynter.org/uncategorized/2157/news-libraries-forging-a-professional-relationship-with-the-newsroom/>
- Paulussen, S. y R. A. Harder. 2014. “Social Media References in Newspapers: Facebook, Twitter and YouTube as sources in newspaper journalism”. *Journalism Practice* (ahead-of-print): 1-10. <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17512786.2014.894327>
- Peiró, K. y J. Guallar. 2013. “Introducció al periodisme de dades. Característiques, panorámica i exemples”. *Item* 57: 23-36
- Peset, F., A. Ferrer-Sapena e I. Subirats-Coll. 2011. “Open data y linked open data: su impacto en el área de bibliotecas y documentación”. *El profesional de la información* 20 (2): 165-173. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/29837/Peset-Ferrer-Subirats2.pdf?sequence=1>
- Pew Research Center’s Journalism Project Staff. 2012. “Youtube & News: A New Kind of Visual Journalism”. *Pew Research Center’s Journalism Project*. <http://www.journalism.org/2012/07/16/youtube-news/>
- Rodríguez Brito, A. y L. García Chico. 2013. “Cartografiando el periodismo de datos. Big Data y periodismo en el continente americano. Cinco casos de estudio”. *Telos* 95: 57-67. <http://telos.fundaciontelefonica.com/url-direct/pdf-generator?-tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2013062110110002&idioma=es>
- Rubio-Lacoba, M. 2012. “Nuevas destrezas documentales para periodistas: el vocabulario colaborativo del diario *El País*”. *Trípodos* 31: 65-78.
- Rubio-Lacoba, M. 2005. “Nuevos tiempos para la documentación informativa en el periodismo digital: viejas y nuevas funciones del servicio de documentación digital”. *Comunicación y sociedad* 28 (1): 153-168. <http://eprints.rclis.org/16327/3/articulocys.pdf>
- Stavelin, E. 2013. “Computational Journalism. When journalism meets programming”. Thesis, University of Bergen.
- Stone, M. L. 2014. “Big data for Media”. *Reuters Institute for the Study of Journalism*, 1-31. UK: University of Oxford. http://www.bigdatamedia.org/wp-content/uploads/2017/03/Big-Data-For-Media_2014-Stone.pdf
- Serrano-Cobos, Jorge. 2014. “Big data y analítica web. Estudiar las Corrientes en un océano de datos”. *El profesional de la información* 23 (6): 561-565.
- Sugimoto, C. R., Y. Ding y M. Thelwall. 2012. “Library and Information Science in the Big Data Era: Funding, Projects, and Future [a panel proposal]”. *ASIST 2012*, 26-31.

Para citar este texto:

García Jiménez, Antonio y Beatriz Catalina García. 2018. “Una perspectiva documental y bibliotecológica sobre el *big data* y el periodismo de datos”. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 32 (74): 77-99.
<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57910>

DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57910>

Algunas tendencias de la formación bibliotecológica en América Latina

María Teresa Múnera Torres*

*Artículo recibido:
17 de mayo de 2015*

*Artículo aceptado:
2 de mayo de 2016*

RESUMEN

Con base en la investigación “La terminología de la bibliotecología en América Latina: un estudio comparativo”, se presenta un panorama sobre algunos de los aspectos del estado de la formación bibliotecológica en universidades de países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Se abordan aspectos relacionados con la evolución de la formación bibliotecológica, las áreas del conocimiento de las cuales depende la educación bibliotecológica en América Latina, así como los nombres que recibe este tipo de formación en las universidades que hacen parte de la muestra de la investigación.

* Universidad de Antioquia, Colombia. maria.munera@udea.edu.com
mmuner1@yahoo.es

Se aclara además que para efectos del presente documento, se otorgará tanto a la bibliotecología como a la biblioteconomía la condición de sinónimos, razón por la cual aparecerán textos en los que se contemplen ambos términos indistintamente.

Palabras clave: Formación Bibliotecológica – América Latina; Educación Bibliotecológica – América Latina; Bibliotecología – Terminología

Some trends in library and information science training in Latin America

Maria-Teresa Múnera-Torres

ABSTRACT

Touching on the research paper: “Terminology of library and information science in Latin America: a comparative study”; this article presents an overview of some aspects of the state of library and information science training at universities in Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Mexico, Paraguay, Peru, Uruguay and Venezuela. The paper examines aspects of the development of library and information science training, the fields of knowledge governing librarianship education in Latin America, as well as the names given to this type of training in universities included in the research sample. For purposes of this research report, library science and librarianship are considered synonymous. As such, research employing either term is included in the research sample.

Keywords: Library And Information Science Training – Latin America; Library And Information Science Education – Latin America; Library and Information Science – Terminology

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se pretende dar cuenta sobre algunos de los hallazgos a los que se llega con el desarrollo del estudio comparativo de la terminología de la bibliotecología en América Latina (Múnera Torres, 2014: 111) y que se lleva a cabo en 11 países, 40 universidades y 47 programas de educación bibliotecológica.¹ De forma específica se enfoca en componentes de la formación bibliotecológica en los que se identifican las áreas del conocimiento de las que depende dicha formación en América Latina, así como los nombres que recibe la misma en los países que conforman la muestra de la investigación, no sin antes hacer una introducción sobre los orígenes y antecedentes de la evolución de los procesos de educación bibliotecológica dentro de un contexto general. Por tanto, se abordan tópicos que forman parte de la educación bibliotecológica, ya que en los últimos años se han hecho estudios en los que se plantea interés por parte de académicos como José López Yepes, María Luisa Orera Orera, Miguel Ángel Rendón Rojas, Jaime Ríos Ortega, Agustín Gutiérrez Chiñas, entre otros, sobre la variación denominativa que se manifiesta en el ámbito de la bibliotecología.

Con el fin de lograr una idea precisa sobre la muestra que se define para la investigación, la *Tabla 1* indica los países, las universidades y los programas que la conforman. Asimismo, se incluye una tabla al final del artículo en la que se registran los países, universidades y programas de formación bibliotecológica específicos.

País	Universidades	Programas de formación bibliotecológica
1. Argentina	3	5
2. Brasil	21	25
3. Chile	1	1
4. Colombia	3	3
5. Costa Rica	1	2
6. Guatemala	1	1
7. México	4	4
8. Paraguay	1	1

1 En cuanto al nombre de las universidades y programas de formación bibliotecológica que conforman la muestra, la relación correspondiente se presenta en la tabla anexa al final del artículo.

9. Perú	2	2
10. Uruguay	1	1
11. Venezuela	2	2
Totales	40	47

Tabla 1. Relación de países y número de universidades y programas muestra del estudio comparativo de la terminología de la bibliotecología en América Latina

Fuente: Múnera Torres, 2016:133

Como se aprecia, Brasil presenta un mayor número de universidades y programas de formación bibliotecológica, lo que marca una pauta para los estudios comparativos. Por supuesto, las propuestas de formación bibliotecológica de Brasil se constituyen en referentes que muy seguramente señalan una tendencia dentro de las nuevas dinámicas de este tipo de formación para América Latina.

UNA MIRADA A LOS INICIOS DE LA FORMACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA

En los albores de la bibliotecología se aprecia el predominio de la labor empírica por parte de quienes están al frente de las bibliotecas. Aún no se aprecian propuestas de formación en el ámbito bibliotecológico, sino una actividad práctica desempeñada por intelectuales, eruditos y excelentes lectores. Las bibliotecas se constituyen en espacios dedicados más a la función de depósitos que a la de ser lugares de proyección y servicio a posibles usuarios de la información, lo que se refleja en que la bibliotecología en sus inicios se centra en la labor de conservación de los soportes del conocimiento de las bibliotecas y quienes se desempeñan en ellas. Es así como la investigadora Luisa Orera Orera se refiere a esta época como a la etapa precientífica del desarrollo de la bibliotecología:

Algunos autores han distinguido una etapa que denominan pre científica, que se corresponde con bibliotecas consistentes en depósitos de tesoros bibliográficos y unos bibliotecarios erudito-conservadores. A esta fase corresponde una dilatada etapa histórica de las bibliotecas que nacen en el mundo oriental y se extenderán al occidente. (1995: 74)

La función de erudición y de cuidado de los fondos de las bibliotecas se transforma con el paso del tiempo y entran en escena dinámicas que plantean la necesidad de iniciar propuestas de educación formal para quienes se desempeñen

en estos recintos. Durante el siglo XIX, época en la que se manifiesta la llamada biblioteconomía científica, inician una serie de escuelas en las que se imparte la formación en el ámbito bibliotecológico, tal como lo señala la misma Luisa Oreira Orera: “El comienzo de la enseñanza formal de la Biblioteconomía, coincide, como es lógico con el nacimiento de la Biblioteconomía científica en el siglo XIX. Las primeras escuelas, que de una u otra forma se ocupan de la formación de bibliotecarios nacen en esta centuria” (2002: 44).

Es así como se empiezan a gestar escuelas de formación bibliotecológica en países de Europa y América. Se hace alusión a las mismas en la presentación de las ofertas de educación bibliotecológica de la Universidad de Buenos Aires, en Argentina: “Hubo dos hechos que sucedieron a principios del siglo XIX: la creación en 1822 de L’Ecole des Châtres en París y en 1883 la Escuela de Columbia en Estados Unidos, las cuales representaban dos corrientes distintas en su formación, la primera humanística y la segunda profundamente técnica” (Universidad de Buenos Aires, 2010). Y es que durante el proceso de desarrollo de la educación bibliotecológica se generan diversos enfoques dentro de la misma. Es por ello que algunas escuelas se enfocan en lo técnico y otras en lo social y humanístico, debido a que consideran el desarrollo de la actividad bibliotecológica como un campo del saber que se relaciona directamente con procesos que contribuyen con el crecimiento de los individuos y de la sociedad.

Uno de los mayores exponentes de la tendencia social es precisamente Jesse H. Shera, a quien José López Yépes se refiere en su *Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Documentación* en los siguientes términos: “Quizá el más brillante de los autores de la Escuela de Chicago, Jesse H. Shera, considera la Biblioteconomía como una ciencia social, a la vez que la más interdisciplinar de todas las disciplinas” (2004: 227).

Durante el siglo XX se manifiestan una serie de fenómenos que inciden en el desarrollo de la bibliotecología y, por supuesto, en los procesos de formación. Entre los más destacados están el origen y desarrollo de la documentación como campo relacionado con la bibliotecología, así como el de la informática, que transforma de manera radical muchas de las dinámicas del hacer bibliotecológico y que con la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación se constituyen en componentes fundamentales de lo que se conoce como la sociedad del conocimiento y de la información.

Los cambios que se introducen durante este periodo contribuyen al fortalecimiento de los procesos de formación bibliotecológica desde la investigación y a la generación de nuevo conocimiento en torno a la bibliotecología, así como con áreas relacionadas, de manera especial en los países de América Latina. Al respecto Lina Escalona Ríos expresa:

La educación bibliotecológica en América Latina, es una profesión relativamente joven. En toda la región es a mediados del siglo XX que se establecen los primeros programas académicos en diversas universidades, especialmente públicas. Con un desarrollo incipiente, las instituciones educativas se han visto envueltas en cambios sociales y económicos radicales que han afectado la profesión bibliotecológica; desde la corriente de erudición bajo la cual surgen los primeros programas hasta el desarrollo de las TIC y el proceso globalizador que se da a partir de la década de los 70, lo que ha hecho que se den cambios curriculares radicales y constantes. (2011: 203)

Como se observa, la formación bibliotecológica se empieza a consolidar durante el siglo XX y en este periodo se definen una serie de enfoques que orientan la educación bibliotecológica con base en influencias de tipo educativo, social, económico, político, científico y tecnológico. Esto influye en el desarrollo teórico e investigativo de la bibliotecología y la ubica como una ciencia que presenta un objeto de estudio propio, con líneas teóricas de investigación y en torno a la cual se gestan diversas propuestas de orientación y de énfasis. Al respecto Emilio Setién Quesada expresa los siguientes planteamientos:

El futuro de la teoría bibliotecológica marchará, como ciencia social, por diversas vías en virtud de las variadas tendencias aparecidas durante el siglo XX en el tratamiento teórico de la profesión, y de las que puedan surgir en el siglo XXI, así como de las exigencias que se le presenten a los distintos niveles del trabajo creador del bibliotecario. Influirán también en esa diversidad, de forma determinante, las situaciones de carácter económico, político, histórico y cultural que predominen en el entorno. O sea, que esos derroteros resultarán de las múltiples combinaciones que surjan entre los componentes de las tendencias teóricas de la bibliotecología, los niveles de creación del trabajo bibliotecario y las condiciones económico sociales concretas que prevalezcan en el entorno del fenómeno bibliotecario. (2002: 41)

Es indiscutible el grado de evolución que evidencia la dinámica de la educación bibliotecológica y los componentes que se logran aglutinar en torno a la ciencia bibliotecológica actual. Por otra parte, resulta interesante identificar las áreas del conocimiento de las que depende la formación bibliotecológica, a fin de contar con una idea específica sobre las tendencias que se manifiestan sobre el particular desde esta perspectiva.

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LAS QUE DEPENDE LA FORMACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA EN AMÉRICA LATINA

Como parte del estudio investigativo, se visualizan las áreas del conocimiento en las cuales la formación bibliotecológica se encuentra incluida como campo temático específico. Entre las áreas más notables se identifican el arte, la comunicación social, la gestión de la información, la ciencia de la información, las ciencias de la documentación, las ciencias económicas y sociales, las ciencias de la educación, las ciencias humanas, las ciencias sociales, las ciencias de la información, la filosofía y letras, la filosofía y humanidades, la información, entre otras. No obstante, es interesante resaltar el hecho de que la misma bibliotecología se constituye también en una de las áreas de las cuales depende la formación bibliotecológica actual.

También es pertinente aclarar que las áreas del conocimiento de las cuales depende la formación bibliotecológica se toman tanto de las facultades como de los centros, departamentos, institutos y demás estructuras administrativas de las que depende este tipo de formación, razón por la cual se obtiene un mayor número de programas de formación bibliotecológica que dependen de las distintas áreas del saber, lo que por supuesto supera el número de programas definidos dentro de la muestra de la investigación.

Se recuerda, igualmente, que al ser una muestra de programas brasileños muchos de los datos arrojados se basan en la información proporcionada por las universidades brasileñas que conforman la muestra. Por tanto, y luego de realizar un análisis comparativo sobre el área del conocimiento de la cual existe una mayor dependencia de la formación bibliotecológica, se obtiene el siguiente resultado: las áreas del conocimiento de las cuales depende en mayor medida la formación bibliotecológica son la ciencia de la información, la bibliotecología, la biblioteconomía, la filosofía y letras y las humanidades. Este resultado se aprecia más claramente en la *Tabla 2*.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/ibib.24488321e.2018.74.57912>

Áreas del conocimiento de las que depende la formación bibliotecológica en América Latina	
Áreas del Conocimiento	Número de programas de formación bibliotecológica
Arte y Comunicación Social	1
Artes y Comunicación	2
<i>Bibliotecología</i>	8
Bibliotecología y Archivología	2
Bibliotecología y Ciencia de la Información	2
Bibliotecología y Ciencias Afines	1

Bibliotecología y Ciencias de la Información	1
Bibliotecología, Documentación e Información	2
<i>Bibliotecología</i>	6
Bibliotecología y Comunicación	1
Bibliotecología y Documentación	1
Ciencia y Gestión de la Información	1
<i>Ciencia de la Información</i>	10
Ciencias de la Documentación	1
Ciencias Económicas y Sociales	1
Ciencias de la Educación	1
Ciencias Humanas, Comunicación y Arte	1
Ciencias Humanas y de Educación	3
Ciencias Humanas y de la Información	1
Ciencias Humanas y Sociales	1
Ciencias Humanas y Sociales Aplicadas	1
Ciencias de la Información	2
Ciencias Sociales	1
Ciencias Sociales Aplicadas	3
Comunicación y Bibliotecología	2
Comunicación y Lenguaje	1
Comunicación y Artes	1
Educación y Ciencias Humanas	1
Educación, Comunicación y Artes	1
Educación, Información y Comunicación	1
Filosofía y Ciencias	1
Filosofía, Ciencias y Letras	1
Filosofía y Humanidades	1
<i>Filosofía y Letras</i>	6
<i>Humanidades</i>	4
Humanidades y Ciencias de la Educación	2
Humanidades y Educación	2
Información	1
Información y Comunicación	1
Letras y Ciencias Humanas	2
Politécnica	1

Al identificar las áreas del conocimiento de las cuales depende la formación bibliotecológica en América Latina, de forma específica en las universidades que conforman la muestra de la investigación, se aprecia cómo aun cuando son numerosas las áreas del saber de las cuales depende dicha formación se identifica a la misma bibliotecología, así como a la biblioteconomía, la documentación, la ciencia de la información, las ciencias de la información, entre otras, como líderes en este aspecto que ha sido tomado como variable dentro de la investigación.

También resulta interesante observar cómo las áreas del conocimiento de las cuales depende la formación bibliotecológica que arrojan un mayor porcentaje son la ciencia de la información, la bibliotecología y la biblioteconomía, seguidas de la filosofía y letras y de las humanidades. Con este resultado, se visualiza la tendencia de existir un mayor grado de dependencia a nivel de conocimiento de áreas relacionadas con la bibliotecología, y que la dependencia de áreas del saber diferentes se ve reducida en contraste con la de las áreas bibliotecológicas y de la información.

En consecuencia, se puede considerar que las áreas del conocimiento que rigen la formación bibliotecológica pertenecen a la misma bibliotecología, biblioteconomía y ciencia de la información. Con ello se observa una interesante realidad sobre el liderazgo de conocimiento que puede ejercer la ciencia bibliotecológica y de la información como componente fundamental del desarrollo de la bibliotecología en América Latina, no obstante depender jerárquicamente de unidades académicas que corresponden a campos del conocimiento diferentes.

Se constata igualmente cómo los programas de formación bibliotecológica de Brasil marcan la línea en este sentido, ya que en dicho país la educación bibliotecológica, al denominarse como biblioteconomía, se enfoca hacia el estudio de la ciencia de la información, y en muchos casos se complementa con la misma biblioteconomía, razón por la cual el resultado del análisis de esta variable arroja a la ciencia de la información como área que lidera la jerarquía de conocimiento del cual depende la formación bibliotecológica en América Latina.

Este resultado obedece especialmente al desarrollo e introducción de nuevas dinámicas dentro de los procesos de formación bibliotecológica en América Latina, así como a los nuevos paradigmas de desempeño profesional que se manifiestan en este ámbito específico del saber, con base en el advenimiento de las tecnologías de la información y la comunicación como componentes de las nuevas formas de desempeño de los profesionales de la bibliotecología, entre las cuales se identifican, además de las tradicionales, las de docencia, investigación, emprendimiento y otras que han hecho trascender y crecer aún

más este campo del conocimiento como componente fundamental para el desarrollo de la sociedad.

No obstante haber identificado las áreas del conocimiento de las cuales depende la formación bibliotecológica dentro de la muestra elegida para la investigación, resulta interesante observar en cada uno de los países objeto de estudio cuáles son las áreas del conocimiento específicas de las que depende la formación bibliotecológica que se imparte en la actualidad, de acuerdo con la información que se ilustra en la *Tabla 3*.

País	Áreas del conocimiento que rigen la formación bibliotecológica en América Latina	Área del conocimiento de las que más depende la formación bibliotecológica
Argentina	<i>Bibliotecología</i> (2) <i>Bibliotecología y Ciencias de la Información</i> (2) Filosofía y Humanidades (1) Filosofía y Letras (1) Humanidades y Ciencias de la Educación (1)	<i>Bibliotecología</i>
Brasil	Artes y Comunicación (1) Artes y Comunicación Social (1) <i>Biblioteconomía</i> (5) Biblioteconomía y Comunicación (1) Biblioteconomía y Documentación (2) <i>Ciencia de la Información</i> (8) Ciencias de la Información (1) Ciencia y Gestión de la Información (1) Ciencias de la Educación (1) Ciencias Humanas, Comunicación y Arte (1) Ciencias Humanas y de Educación (1) Ciencias Humanas y de la Información (1) Ciencias Humanas y Sociales (3) Ciencias Sociales y Aplicadas (3) Comunicación y Artes (1) Comunicación y Biblioteconomía (1) Educación y Ciencias Humanas (1) Educación, Comunicación y Artes (1) Educación, Información y Comunicación (1) Filosofía y Ciencias (1) Filosofía, Ciencias y Letras (1) Humanidades (1) Información y Documentación (1)	<i>Ciencias de la Información</i> <i>Biblioteconomía</i>
Chile	<i>Ciencias Sociales</i> <i>Ciencias de la Documentación</i>	<i>Ciencias Sociales</i> <i>Ciencias de la Documentación</i>
Colombia	<i>Bibliotecología</i> <i>Ciencias de la Información</i> <i>Ciencias Económicas Sociales</i> <i>Comunicación y Lenguaje</i>	<i>Bibliotecología</i> <i>Comunicación y Lenguaje</i> <i>Ciencia de la Información</i> <i>Ciencias Económicas Sociales</i>

Costa Rica	<i>Filosofía y Letras (2)</i> <i>Bibliotecología, Documentación e Información (2)</i>	<i>Filosofía y Letras</i> <i>Bibliotecología, Documentación e Información</i>
Guatemala	<i>Humanidades</i> <i>Bibliotecología</i>	<i>Humanidades</i> <i>Bibliotecología</i>
México	<i>Bibliotecología (2)</i> <i>Filosofía y Letras (2)</i> <i>Humanidades (1)</i> <i>Ciencias de la Información (1)</i>	<i>Filosofía y Letras</i> <i>Bibliotecología</i>
Paraguay	<i>Politécnica</i>	<i>Politécnica</i>
Perú	<i>Bibliotecología (1)</i> <i>Bibliotecología y Ciencias de la Información (1)</i> <i>Humanidades (1)</i> <i>Letras y Ciencias Humanas (2)</i>	<i>Letras y Ciencias Humanas</i> <i>Bibliotecología y Ciencias de la Información</i>
Uruguay	<i>Información y Comunicación (1)</i> <i>Información (1)</i> <i>Bibliotecología y Ciencias Afines</i>	<i>Información</i> <i>Bibliotecología</i>
Venezuela	<i>Humanidades y Educación (2)</i> <i>Bibliotecología y Archivología (2)</i>	<i>Humanidades y Educación</i> <i>Bibliotecología</i>

Tabla 3. Áreas del conocimiento de las que depende la formación bibliotecológica en cada uno de los países que conforman la muestra de la investigación

Fuente: Múnera Torres, 2016: 148-160

Según la información de las *Tablas 2 y 3*, se observa que no obstante visualizar diferentes campos del saber de los cuales depende la formación bibliotecológica, existen países en los que la bibliotecología, la biblioteconomía, la ciencia de la información y la documentación se constituyen también en áreas de las cuales depende dicha formación, resultado que evidencia el papel de la bibliotecología como soporte de conocimiento frente a su misma formación profesional.

DENOMINACIONES DE LA FORMACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA EN AMÉRICA LATINA

La variación terminológica se manifiesta en el ámbito de las ciencias sociales y humanas de manera más recurrente y consiste en otorgar diferentes nombres a una misma realidad o a una misma denominación y puede corresponder a nociones diferentes, a nivel general o específico, de acuerdo con la definición que aporta Mónica Zurbano, citando a Jean-Claude Corbeil: “Es así que “diferentes denominaciones pueden corresponder más o menos a una

misma noción (conurrencia terminológica) o una misma denominación puede corresponder a nociones diferentes, en general o en parte (polisemia terminológica) (Corbeil, 1988:57)” (2012: 3).

El fenómeno de la variación terminológica se presenta en la bibliotecología y desde hace algún tiempo viene manifestándose la inquietud sobre la variedad de nombres que se le da a la formación bibliotecológica, como lo evidencian diversos estudiosos. Por ejemplo, José López Yepes señala:

Creo que existe un auténtico conflicto conceptual y terminológico sobre ello como lo muestra el hecho de que el problema sigue siendo objeto de estudio en multitud de publicaciones seriadas científicas de nuestra especialidad y aquí arranca el primer conflicto: ¿cómo llamar a esta disciplina o tal vez, conjunto de disciplinas?: ¿Bibliotecología? ¿Biblioteconomía? ¿Documentación? ¿Ciencia de la Información? ¿Ciencia de los Bienes Culturales? ¿Y cómo llamar de modo unánime a los componentes, factores y aspectos diversos de las actividades documentales como, por ejemplo, al profesional? ¿Bibliotecario, bibliotecólogo, documentalista, profesional de la documentación, profesional de la información...? Esto es algo que no ocurre en las disciplinas consagradas como Historia, Medicina, Química, Filosofía, Derecho, etc. (2009: 437-438)

Lo planteado anteriormente se manifiesta al apreciar la variedad de nombres que recibe la formación bibliotecológica tanto en diferentes universidades como en América Latina, y es que justo con la puesta en escena de nuevos soportes del saber y el desarrollo de la ciencia y la técnica se motiva el surgimiento de áreas como la documentación. Además, el desarrollo de la informática, las tecnologías de la información y la comunicación y una serie de innovaciones tecnológicas en la segunda mitad del siglo XX impulsan lo que se conoce como la sociedad de la información y del conocimiento, que junto con el Internet brindan paso a nuevas formas de producción del saber, con lo cual se originan nuevos soportes y denominaciones del desempeño del profesional de la bibliotecología. Por esta razón, surgen nuevas opciones de llamar a la formación bibliotecológica tales como la ciencia de la información, las ciencias de la información, y su articulación con áreas como la bibliotecología, la biblioteconomía y la documentación.

Con relación a lo anterior, Agustín Gutiérrez Chiñas y Miguel Ángel Rendón expresan lo siguiente:

Ante los cambios y la evolución que provocan la ciencia, la tecnología y la moda, de acuerdo con Miguel Ángel Rendón, es necesario e “importante conservar la identidad disciplinar para no diluirse en esas transformaciones y caer en la

esquizofrenia de poseer diferentes nombres y personalidades. En el desarrollo de la persona humana, por ejemplo, encontramos cambios, en ocasiones muy significativos, basta con ver una fotografía de cuando teníamos tres meses de edad y una contemporánea, pero conservamos la mismidad, la identidad propia, [...] de cada uno. Imaginemos qué pasaría si una persona se presenta una vez como Juan, luego como Pedro, después se llama Andrés, luego Santiago y en otra ocasión se llama Rosita. Sencillamente aquellos con quienes se relaciona esta persona no sabrían realmente quien es ella e incluso la tacharían de poco seria." (Rendón Rojas, 2008:165). Algo similar sucede con una ciencia cuando se dispersa en los nombres con los que se identifica, con lo cual, de esta manera, pierde su identidad, coherencia y articulación de los elementos que la integran, lo que trae consigo, de manera automática, la pérdida o disminución de su seriedad y formalidad ante la comunidad científica en general. (Gutiérrez Chiñas, 2014: 43-44)

El fenómeno de la variación terminológica de la formación bibliotecológica contribuye también con la pérdida de la identidad de este ámbito del conocimiento, al ser abordado desde diferentes perspectivas y nombres. Esto, por supuesto, genera dispersión y problemas de homologación de contenidos al momento de realizar procesos de formación interuniversitaria e interinstitucional. Al respecto Jaime Ríos Ortega señala:

Una de las preocupaciones actuales para la formación de los bibliotecólogos se relaciona con la propuesta de establecer un cuerpo unificado de teorías que identifiquen de modo único al bibliotecólogo, con lo que se busca evitar la desintegración de la identidad profesional apoyándose en diversas escuelas de pensamiento: Documentación, Ciencias de la Información, Bibliotecología, etcétera. (2008: 20)

Como se puede evidenciar, la variación terminológica en el ámbito de la formación bibliotecológica es una realidad que se manifiesta en la actualidad y se logra identificar al observar los nombres que recibe dicha formación en diferentes universidades de América Latina.

Con esta investigación se logra identificar que aun cuando han surgido diversas maneras de nombrar a la formación bibliotecológica en América Latina, se aprecia una mayoría de países y universidades en las que se utiliza la denominación de biblioteconomía y bibliotecología para designar dicha formación. Se observa además cómo en algunos casos aparecen las denominaciones de bibliotecología y biblioteconomía de forma independiente, mientras que en otros aparecen acompañadas con nombres como la archivología, la ciencia de la información, las ciencias de la información, la documentación, estudios de la información, entre otros.

La variable anterior consiste en identificar cómo el área del conocimiento de la que más depende la formación bibliotecológica en América Latina, de acuerdo con la muestra definida para la investigación, es la ciencia de la información. En contraste, al explorar por las denominaciones que más recibe la formación bibliotecológica en América Latina, se encuentra que un solo programa de formación bibliotecológica de la misma muestra recibe el nombre de ciencia de la información-bibliotecología.

El panorama de la denominación de la formación bibliotecológica en América Latina se ilustra en la *Tabla 4*.

Denominación de la formación bibliotecológica en América Latina	
Nombres de los programas	Cantidad
Bibliotecología	6
Bibliotecología y Archivología	1
Bibliotecología y Ciencia de la Información	2
Bibliotecología y Ciencias de la Información	4
Bibliotecología y Documentación	5
Bibliotecología y Estudios de la Información	1
Biblioteconomía	17
Biblioteconomía y Ciencia de la Información	1
Biblioteconomía, Ciencias de la Información y de la Documentación	1
Biblioteconomía y Documentación	3
Ciencia de la Información-Bibliotecología	1
Ciencias de la Información	3
Ciencias de la Información Documental	1
Gestión de la Información	3
Sistemas de Información y Documentación	1

Tabla 4. Denominación de la formación bibliotecológica en América Latina

Fuente: Múnera Torres, 2016: 162

Por otra parte, y para contrastar el resultado general en cuanto a la denominación de la formación bibliotecológica en América Latina, se procedió a indagar en cada uno de los países y universidades que conforman la muestra la denominación que mayor uso presenta en cada país, de acuerdo con la siguiente información:

- Uso de los términos bibliotecología o biblioteconomía como denominación específica de la formación bibliotecológica.
- Uso de los términos bibliotecología o biblioteconomía, acompañados por denominaciones como archivología, ciencia de la información, ciencias de la información, documentación, estudios de la información, entre otras, como nombres de la formación bibliotecológica.
- Uso de los términos ciencia de la información, ciencias de la información, ciencias de la información documental, gestión de información, sistemas de información, gestión de información, como nombres de la formación bibliotecológica.

Luego de identificar la denominación que mayor uso presenta en la formación bibliotecológica de América Latina, se llega a la conclusión de que los nombres bibliotecología y biblioteconomía son los que más se manifiestan dentro de la muestra de universidades objeto de estudio en la investigación, tal como se ilustra en la *Tabla 5*.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/ibib.24488321e.2018.74.7912>

País	Denominaciones de la formación bibliotecológica	Denominación más usada
Argentina	<i>Bibliotecología</i> y Ciencia de la Información (2) <i>Bibliotecología</i> y Ciencias de la Información (2) <i>Bibliotecología</i> y Documentación (1)	Bibliotecología
Brasil	<i>Biblioteconomía</i> (17) <i>Biblioteconomía</i> y Ciencia de la Información (1) <i>Biblioteconomía</i> y Documentación (2) Ciencias de la Información y la Documentación (2) Gestión de Información (3)	Biblioteconomía
Chile	<i>Bibliotecología</i> (1)	Bibliotecología
Colombia	<i>Bibliotecología</i> (1) Ciencia de la Información- <i>Bibliotecología</i> (1) Sistemas de Información y Documentación (1)	Bibliotecología
Costa Rica	<i>Bibliotecología</i> y Documentación (2)	Bibliotecología y Documentación
Guatemala	<i>Bibliotecología</i> (1)	Bibliotecología
México	<i>Bibliotecología</i> (1) <i>Bibliotecología</i> y Ciencia de la Información (1) <i>Bibliotecología</i> y Estudios de la Información (1) Ciencias de la Información Documental (1)	Bibliotecología
Paraguay	<i>Ciencias de la Información</i> (1)	Ciencias de la Información
Perú	<i>Ciencias de la Información</i> (1) <i>Bibliotecología</i> y <i>Ciencias de la Información</i> (1)	Ciencias de la Información

Uruguay	<i>Bibliotecología (1)</i>	Bibliotecología
Venezuela	<i>Bibliotecología y Archivología (2)</i>	Bibliotecología y Archivología

Tabla 5. Relación de denominaciones de la formación bibliotecológica en los países de América Latina que forman parte de la muestra de la investigación

Fuente: elaboración propia

CONSIDERACIONES FINALES

Sin lugar a dudas, la formación bibliotecológica manifiesta una serie de cambios en su proceso de evolución, acordes con el surgimiento de nuevos paradigmas, tendencias e influencias de orden tecnológico, cognoscitivo, económico, social, académico, educativo, político, que de una u otra forma han perfilado el desempeño profesional bibliotecológico a la luz de fenómenos como el de la sociedad de la información y del conocimiento, la globalización, la explosión de la información, la constitución de la biblioteca como impulsadora de procesos de desarrollo social, educativo y político dentro de las comunidades, el desarrollo del emprendimiento en el campo bibliotecológico, así como la investigación bibliotecológica y demás componentes que conforman las nuevas dimensiones de la educación bibliotecológica actual.

Cuando se abordan las áreas del conocimiento de las cuales depende la formación bibliotecológica en América Latina, acorde con la muestra de universidades que se conformó, se identifica que las áreas del conocimiento de las cuales depende más dicha formación son la ciencia de la información, la bibliotecología, la biblioteconomía, la filosofía y letras y las humanidades. En este resultado es importante tener en cuenta que más de un cincuenta por ciento de la muestra está conformado por universidades del Brasil, situación que influye mucho en el resultado del estudio de esta variable.

Al contrastar el anterior resultado con las áreas del conocimiento de las que depende la formación bibliotecológica en cada uno de los países que conforman la muestra, se logra identificar a la bibliotecología, la biblioteconomía y campos afines como áreas de las cuales depende dicha formación. Esta situación evidencia el peso académico de la bibliotecología como área del conocimiento de la cual depende su misma formación profesional.

La variación en la denominación de la formación bibliotecológica en América Latina también se constituye en uno de los aspectos que mayor inquietud genera en el ámbito de la investigación bibliotecológica, debido a la diversidad de términos con los que se identifica el ejercicio profesional de la bibliotecología dentro del contexto de la sociedad actual. Sin embargo, y

luego de realizar un estudio comparativo de los nombres que se le otorgan a la formación bibliotecológica en las universidades objeto de estudio, se logra identificar una mayoría en las que se utiliza la denominación de biblioteconomía y bibliotecología para designar dicha formación. Se observa además cómo en algunos casos aparecen las denominaciones de bibliotecología y biblioteconomía de forma independiente; sin embargo, en otros aparecen acompañadas las denominaciones bibliotecología o biblioteconomía con nombres como la archivología, la ciencia de la información, las ciencias de la información, la documentación, estudios de la información, entre otros.

No obstante existir diferentes propuestas de denominación de la formación bibliotecológica en América Latina, como resultado de la introducción de nuevos paradigmas que se manifiestan desde el siglo XX los términos de bibliotecología y biblioteconomía aún se incluyen en los nombres de las ofertas de formación en este ámbito del saber, lo cual indica que la misma bibliotecología o biblioteconomía, como se asume en algunos países de América Latina y Europa, se continúa utilizando como una denominación muy demandada para este tipo de formación y desempeño profesional.

REFERENCIAS

- Escalona Ríos, Lina. 2011. *La evaluación de la educación bibliotecológica en América Latina*. México: UNAM, CUIB.
- Gutiérrez Chiñas, Agustín. 2014. “Principales denominaciones que se utilizan para nombrar los conceptos de la bibliotecología / documentación / ciencia de la información”, en *El problema del lenguaje en la bibliotecología / ciencia de la información / documentación: un acercamiento filosófico-teórico*, M. Á. Rendón Rojas (coord.), 33-47. México: UNAM, IIBI.
- López Yepes, José. 2009. “Algunos problemas terminológicos en el dominio de la bibliotecología y documentación. Una Babel terminológica-conceptual”, en *I Simposio Internacional sobre organización del conocimiento: bibliotecología y terminología*, 27 al 29 de agosto de 2007, C. Naumis Peña (coord.), 447-477. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, CUIB.
- López Yepes, José. 2004. *Diccionario Encyclopédico de Ciencias de la Documentación*. Madrid: Síntesis.
- Múnera Torres, María Teresa. 2014. “Terminología de la bibliotecología en América Latina: un avance de investigación”, en *Naturaleza y método de la investigación bibliotecológica y de la información*, J. Ríos Ortega y C. A. Ramírez Velásquez (coords.), 111-129. México: UNAM, IIBI.
- Múnera Torres, María Teresa. 2016. “La terminología de la bibliotecología en América Latina: un estudio comparativo”. Tesis, Doctorado en Información y Documentación, Universidad de Zaragoza.
- Orera Orera, Luisa. 1995. “Evolución histórica del concepto de biblioteconomía”. *Revista General de Información y Documentación* (Madrid) 5 (2): 73-89.

- Orera Orera, Luisa. 2002. *Manual de Biblioteconomía*. Madrid: Síntesis.
- Ríos Ortega, Jaime. 2008. *Didáctica de la Bibliotecología: Teoría y principios desde la enseñanza de la ciencia*. México: UNAM, CUIB.
- Setién Quesada, Emilio. 2002. “Posibles derroteros de la teoría bibliotecológica en el siglo XXI”. *SCIRE* (Zaragoza) 2: 33-42.
- Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información. 2010. *Presentación de la carrera*. Fecha de consulta: 15 de mayo de 2014. bibliotecologia.filob.uba.ar
- Zurbano López, Mónica. 2012. *Reflexiones en torno a la variación terminológica y su importancia para el traductor jurídico*, presentado en Octavo Simposio de Traducción, Terminología e Interpretación, Habana, ACTI y CTIC, 11, 12 y 13 de diciembre. Fecha de consulta: 14 de enero de 2015. <http://www.cttic.org/ACTI/2012/Actes/MZurbano.pdf>

Para citar este texto:

- Múnera Torres, María Teresa. 2018. “Algunas tendencias de la formación bibliotecológica en América Latina”. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 32 (74): 101-122. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57912>

Anexo

Relaciones de países, universidades y programas de formación bibliotecológica en América Latina		
País	Uninversidad y unidad académica	Programas
1. Argentina	1. Universidad de Buenos Aires Facultad de Filosofía y Letras Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información	1. Licenciatura en Bibliotecología y Ciencia de la Información 2. Profesorado en Bibliotecología y Ciencia de la Información
	2. Universidad Nacional de Córdoba Facultad de Filosofía y Letras Escuela de Bibliotecología	3. Licenciatura en Bibliotecología y Documentación
	3. Universidad Nacional de La Plata Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación Departamento de Bibliotecología	4. Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información 5. Profesorado en Bibliotecología y Ciencias de la Información
	1. Pontificia Universidad Católica de Campinas Centro de Ciencias Humanas y Sociales Aplicadas Facultad de Biblioteconomía	1. Biblioteconomía
	2. Universidad de Brasilia Facultad de Ciencia de la Información	2. Biblioteconomía
	3. Universidad del Estado de Santa Catalina Centro de Ciencias Humanas y de Educación Departamento de Biblioteconomía	3. Biblioteconomía
2. Brasil	4. Universidad Estadual de Londrina Centro de Educación, Comunicación y Artes Dept. de Ciencias de la Información	4. Biblioteconomía
	5. Universidad Estadual Paulista Facultad de Filosofía y Ciencias Departamento de Ciencias de la Información	5. Biblioteconomía
	6. Universidad Federal de Alagoas Instituto de Ciencias Humanas, Comunicación y Arte	6. Biblioteconomía

	7. Universidad Federal de Bahía Instituto de Ciencias de la Información Departamento de Información y Documentación	7. Biblioteconomía y Documentación
	8. Universidad Federal de Ceará Centro de Humanidades Departamento de Ciencias de la Información	8. Biblioteconomía
	9. Universidad Federal del Estado de Río de Janeiro Centro de Ciencias Humanas y Sociales Escuela de Biblioteconomía 10. Universidad Federal Fluminense Instituto de Arte y Comunicación Social Biblioteconomía y Documentación	9. Bachillerato en Biblioteconomía 10. Licenciatura en Biblioteconomía 11. Biblioteconomía y Documentación
	11. Universidad Federal de Goias Facultad de Comunicación y Biblioteconomía 12. Universidad Federal de Matto Grosso Instituto de Ciencias Humanas y Sociales	12. Biblioteconomía 13. Gestión de Información 14. Biblioteconomía
	13. Universidad Federal de Para Ufpa Instituto de Ciencias Sociales, Aplicadas Facultad de Biblioteconomía	15. Biblioteconomía
	14. Universidad Federal de Paraná Sector Ciencias Sociales Aplicadas Departamento de Ciencia y Gestión de la Información	16. Gestión de Información
	15. Universidad Federal de Pernambuco Centro de Artes y Comunicación Departamento de Ciencia de Información 16. Universidad Federal de Rio Grande Instituto de Ciencias Humanas y de la Información	17. Biblioteconomía 18. Gestión de Información 19. Biblioteconomía
	17. Universidad Federal de Rio Grande del Norte Centro de Ciencias Sociales y Aplicadas Departamento de Biblioteconomía	20. Biblioteconomía

	18. Universidad Federal de Rio Grande del Sur Facultad de Biblioteconomía y Comunicación Departamento de Ciencias de la Información	21. Biblioteconomía
	19. Universidad Federal de San Carlos Centro de Educación y Ciencias Humanas Departamento de Ciencia de la Información	22. Biblioteconomía y Ciencia de la Información
	20. Universidad Federal de Santa Catalina Centro de Ciencias de la Educación Departamento de Ciencia de la Información	23. Biblioteconomía
	21. Universidad de São Paulo Escuela de Comunicaciones y Artes Departamento de Biblioteconomía y Documentación	24. Bachillerato en Biblioteconomía y Documentación
	22. Universidad de São Paulo Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de Ribeirão Preto Departamento de Educación, Información y Comunicación	25. Bachillerato en Biblioteconomía, Ciencias de la Información y la Documentación
3. Chile	1. Universidad de Playa Ancha Facultad de Ciencias Sociales Departamento de Ciencias de la Documentación	1. Bibliotecología
4. Colombia	1. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Comunicación y Lenguaje Departamento de Ciencia de la Información	1. Ciencia de la Información-Bibliotecología
	2. Universidad de Antioquia Escuela Interamericana de Bibliotecología	2. Bibliotecología
	3. Universidad de La Salle Facultad de Ciencias Económicas y Sociales	3. Sistemas de Información
5. Costa Rica	1. Universidad Nacional de Costa Rica Facultad de Filosofía y Letras Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información	1. Bachillerato y Licenciatura en Bibliotecología y Documentación con énfasis en Gestión de la Información con Salida Lateral de Diplomado 2. Bachillerato y Licenciatura en Bibliotecología y Documentación con Énfasis en Tecnología de la Información y de la Comunicación

6. Guatemala	1. Universidad de San Carlos Facultad de Humanidades Escuela de Bibliotecología	1. Licenciatura en Bibliotecología
7. México	1. Universidad Autónoma de San Luis Potosí Escuela de Ciencias de la Información	1. Licenciatura en Bibliotecología
	2. Universidad del Estado de México Facultad de Humanidades	2. Licenciatura en Ciencias de la Información Documental
	3. Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Filosofía y Letras Colegio de Bibliotecología	3. Licenciatura en Bibliotecología y Estudios de la Información
	4. Universidad de Nuevo León Facultad de Filosofía y Letras Colegio de Bibliotecología	4. Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información
8. Paraguay	1. Universidad Nacional de Asunción Facultad Politécnica	1. Licenciatura en Ciencias de la Información
9. Perú	1. Pontificia Universidad Católica del Perú Facultad de Letras y Ciencias Humanas Departamento de Humanidades Sección de Bibliotecología y Ciencias de la Información	1. Licenciatura en Ciencias de la Información
	2. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Letras y Ciencias Humanas Escuela de Bibliotecología	2. Bibliotecología y Ciencias de la Información
10. Uruguay	1. Universidad de la República Facultad de Información y Comunicación Instituto de Información Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines	1. Licenciatura en Bibliotecología
11. Venezuela	1. Universidad Central de Venezuela Facultad de Humanidades y Educación Escuela de Bibliotecología y Archivología	1. Licenciatura en Bibliotecología y Archivología
	2. Universidad de Zulia Facultad de Humanidades y Educación Escuela de Bibliotecología y Archivología	2. Licenciatura en Bibliotecología y Archivología

Relación de universidades y programas de formación bibliotecológica que conforman la muestra de la investigación titulada “La terminología de la bibliotecología en América Latina: un estudio comparativo”

Roberto Gordillo: planificador y líder, formador de profesionales y organizador gremial

Celso Martínez Musiño*

*Artículo recibido:
5 de febrero de 2015*
*Artículo aceptado:
27 de septiembre de 2016*

RESUMEN

La bibliotecología mexicana hace honor a sus precursores, es por ello que se presenta un análisis de la producción bibliográfica de Roberto Antonio Gordillo Gordillo. Aunque no es una biografía propiamente dicha, se hace un recuento general de la producción documental del notable profesional. El autor cuenta con 52 productos bibliográficos, de los cuales destacan ponencias, artículos y participaciones como directivo. Además, el profesor Gordillo fue formador de técnicos y profesionales, y fundador y afianzador de instituciones como la ahora Asociación Mexicana de Bibliotecarios A. C. y el Colegio Nacional de Bibliotecarios.

* Dokumenta Consultoría e Integraciones, Mexico. cmartinez@colmex.mx

Se concluye que, con las aportaciones y trayectoria mencionadas, el profesor Gordillo es un baluarte en la bibliotecología nacional.

Palabras clave: Roberto Antonio Gordillo; Bibliotecólogos mexicanos; Literatura bibliotecológica mexicana

Roberto Gordillo: planner, leader, teacher of professionals and union organizer

Celso Martínez-Musíño

ABSTRACT

This analysis of the work of Professor Roberto Antonio Gordillo Gordillo is offered in the spirit of paying respect to the pioneers of Mexican Library Science. Not intended as a biography, this paper provides and overview of the writings and academic lectures of this important figure. Professor Gordillo was a notable teacher of professional library specialists and promoter of professional associations, including the Mexican Library Association and the National College of Librarians. In the history of Mexican library science, Professor Gordillo is a worthy representative and one of its keypillars.

Keywords: Roberto Gordillo Gordillo; Mexican librarians; Mexican librarian literature

INTRODUCCIÓN

Cuando los integrantes de la Academia Mexicana de Bibliografía me invitaron a participar en el Seminario de Fuentes Históricas de la Bibliotecología en México, en especial cuando me indicaron que podía participar en la presentación de Roberto Antonio Gordillo Gordillo, en principio mi idea era resistirme a su invitación. Las razones en ese momento eran varias, la principal es que no conocía a tan notable figura, ni personalmente ni a su obra. Otra razón era que ya en eventos distintos, como congresos, se le había dedicado tiempo y espacio para homenajearlo. Sin embargo, decidí

aceptar el reto. Ante este hecho me planteé varias preguntas: ¿cómo puedo desarrollar un tema a partir de una persona que desconozco? ¿Cómo saber qué tan amplia es su trayectoria académica? ¿Qué actividades fundamentales realizó durante su vida? ¿Cómo mantuvo esas actividades, acaso fue por las relaciones académicas, políticas y por su habilidad para las relaciones públicas? ¿Cuál es la trascendencia de su obra, para qué, para quiénes? ¿Cómo responder estas preguntas? ¿A qué fuentes recurrir? ¿Cómo interpretar la información compilada? Se desarrolló así este estudio de tipo descriptivo, sin pretensiones de profundizar en la biografía del sujeto de estudio nos proponemos como objetivo general identificar y analizar la producción documental de Roberto Gordillo. El procedimiento de la investigación fue la búsqueda de información en catálogos de instituciones de educación superior como la ENBA, la UNAM y El Colegio de México, por mencionar algunos.

En el primer caso se localizaron 45 registros, en el segundo sólo se obtuvo un registro con 49 menciones. En el catálogo TESIUNAM se localizó un trabajo de Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información (Rojas Villarreal, 2009). Por su parte, en la base de datos CLASE no se obtuvieron resultados, lo mismo sucedió en *Folletería mexicana*. En El Colegio de México se localizaron tres registros: 1) *Directorio de bibliotecas de la ciudad de México: una contribución a la VIII Feria Mexicana del Libro* (*Directory of Mexico City libraries: a contribution to the VIII Mexican Book Fair*), compilado con Mary D. Parsons; 2) *Una visión prospectiva de la profesión bibliotecaria en México* (folleto), y 3) *Una visión prospectiva de la profesión bibliotecaria en México* (disco compacto). Para complementar las referencias y documentos se procedió a ejecutar búsquedas en Internet, de las cuales se desprenden 62 referencias en el buscador *Google Scholar* con la nomenclatura de búsqueda “Gordillo Gordillo” Roberto.

Es necesario aclarar que el documento “Puntos que deberán incluirse en la Ley General de Bibliotecas” no se incluye en este estudio porque, aunque se encontraba referenciado en la página del Foro Nacional de Armonización Bibliotecaria (FNALB, 2013), la liga no remite al documento respectivo. El artículo tampoco se encontró en las memorias de las XVIII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía. Después de localizar los datos bibliográficos se procedió a su análisis, a la redacción de los resultados y las conclusiones. El artículo se organiza de la manera siguiente: datos biográficos y época en la cual Roberto Gordillo desarrolló su obra, las principales aportaciones a la bibliotecología en México, y conclusiones.

DATOS BIOGRÁFICOS Y ÉPOCA EN LA CUAL ROBERTO GORDILLO DESARROLLÓ SU OBRA

En distintas publicaciones se han vertido datos y testimonios de la biografía de Roberto Gordillo, por ejemplo, Estela Morales Campos le ha dedicado espacio en distintas publicaciones y eventos, como en la *Memoria del IX Colloquio Internacional de Bibliotecarios* (Morales Campos, 2004: 167-174) y en el libro *Forjadores e impulsores de la bibliotecología latinoamericana* (Morales Campos, 2006: 245-247). No obstante, dada la existencia de fuentes que abundan en la semblanza del personaje en cuestión, me detendré un tanto en la parte profesional, a partir de la década de 1940.

Roberto Gordillo nació el 12 de junio 1921 en Comitán, Chiapas, y no le fue ajeno el deseo de superación personal y profesional correspondiente con el proceso de reconstrucción social postrevolucionario, ingresando y preparándose en el naciente sistema educativo. Estudió en la Escuela Normal de Tuxtla Gutiérrez (1939-1942), en la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas (1945-1947), y cursó la licenciatura en Educación (1947-1949) y la maestría en Biblioteconomía (1949-1950) en la Graduate School of Library Science en la University of Michigan (Morales Campos, 2006: 245), donde fue considerado como exalumno distinguido (Rojas Villarreal, 2009).

En relación a sus actividades laborales, en 1944 Roberto Gordillo trabajó en el Museo Regional de Antropología e Historia de Chiapas y en el Departamento de Bibliotecas del mismo estado. Entre sus actividades profesionales desempeñó el cargo de director de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, fue bibliotecario mayor del Instituto Tecnológico Autónomo de México, y en 1991 fue nombrado subdirector de Bibliotecas y Archivos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. En 1993 presentó la iniciativa del Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas. Falleció en 2009.

Me detendré un momento a describir algunos entornos socio-histórico-políticos, con el fin de situar de mejor manera la vida y aportaciones de nuestro autor. Durante sus estudios normalistas la Segunda Guerra Mundial estaba en pleno apogeo y México no fue ajeno a la conflagración. El país formó parte de la cadena de suministros de los Estados Unidos de América, además, trabajadores mexicanos fueron enviados a laborar en los campos de ese país. Por otra parte, en México se presentaba otro fenómeno, la inmigración del campo a las ciudades y la conformación de éstas como centros económicos y polos que marcaban la modernidad, en consecuencia, como un lugar que atraía a las poblaciones rurales y semirurales.

En su formación académica y desempeño profesional Roberto Gordillo vivió tiempos políticos en los cuales se comenzaba a formar un Estado nacional

sin violencia armada de grandes proporciones. Políticamente, le tocaron períodos políticos representados por gobiernos de izquierda, centro, derecha, también llamados pendulares, representados por los presidentes Lázaro Cárdenas (1934-1940), Manuel Ávila Camacho (1940-1946), Miguel Alemán Valdés (1946-1952), Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958), Adolfo López Mateos (1958-1964), Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970), Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), José López Portillo (1976-1982), Miguel de la Madrid (1982-1988), Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000), Vicente Fox Quesada (2000-2006) y Felipe Calderón Hinojosa (2006-2012) (TPM, 2013).

Cada uno de los actores políticos tuvo una rúbrica distinta en la aplicación de políticas económicas, educativas y culturales. Por ejemplo, en el aspecto económico, desde mediados de la década de 1950 se incentivaba la industria nacional, mientras que a los productos extranjeros se les aplicaban impuestos altos, es decir, había medidas proteccionistas. Posteriormente hubo un proceso de apertura de los mercados internacionales, pasando de esta manera de un modelo de industrialización por sustitución de importaciones a una propuesta de transnacionalización del mercado interno. En cuanto al aspecto educativo, se observó un proceso de formación docente y fortalecimiento de la educación pública; sin embargo, con la aparición de una pujante clase media también comenzó a consolidarse la educación privada. En relación al aspecto cultural y la necesidad de la creación de un Estado nacional que se apoyaba en un modelo educativo, se crearon instituciones como el Instituto Politécnico Nacional, El Colegio de México, la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso), la Universidad Autónoma Metropolitana y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, por mencionar algunas.

La conjunción de factores sociales, económicos y culturales dio paso a la necesidad de crear políticas que atendieran individuos y colectivos demandantes de servicios culturales en general y particulares, como los que ofrecen las bibliotecas. Bien vale la pena detenerse para saber cómo han ido desarrollándose esas políticas y cómo se han reflejado en relación a la cantidad de bibliotecas establecidas, así como las colecciones y sus servicios. A mediados de la década de 1960 había 837 bibliotecas cuyo total de volúmenes era de 6 112 910 (no se menciona la cantidad de usuarios) para atender a una población total en México de 44 145 000 habitantes (Gordillo Gordillo, 1971a: tabla anexa).

Posteriormente, en un estudio estadístico crítico de Martínez Musiño, Cruz Linares y Martínez Guerrero (2013: 44) con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, encontramos que en 1990 había ya una infraestructura bibliotecaria consolidada por 6 964 bibliotecas con un acervo

de 24.9 millones de volúmenes y 89.5 millones de servicios [sic]. A partir de 2008 se reducen significativamente las consultas promedio, casi en 40 millones. El año con mayor cantidad de consultas fue 2003 con 134.1 millones, mientras que en 2010 las consultas promedio se redujeron a menos de la mitad, 64.3 millones. A partir de entonces, se puede observar que el acrecentamiento gradual de bibliotecas y acervos no tiene una relación directa con las consultas promedio, sino que se da una relación inversa porque estas últimas han disminuido.

Al conjuntar algunos aspectos mínimos de la época en la que Gordillo Gordillo vivió y desarrolló su obra podemos apreciar una gran cantidad de cambios y factores económicos, históricos, educativos, culturales y políticos. La descripción de estos aspectos deja mucho para poder profundizar en futuras ocasiones.

PRINCIPALES APORTACIONES DE ROBERTO GORDILLO A LA BIBLIOTECOLOGÍA EN MÉXICO

Al observar el contexto histórico en el cual Roberto Gordillo se desarrolló académica y profesionalmente, los problemas que trató de resolver son los aspectos de profesionalización del personal educativo (docencia) (Gordillo Gordillo, 1960b; 1985e; 1979), la consolidación de instituciones de profesionales, profesional (directivo) y el establecimiento y consolidación de organismos gremiales. Para abundar en el contexto histórico de la bibliotecología en México se recomienda la tesis *Testimonios de la bibliotecología mexicana: educación 1915-1945* (Morales Campos, 1987), donde se exponen los antecedentes, los planes de estudio y la influencia europea y norteamericana, la conformación de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas, y la situación de las bibliotecas y los bibliotecarios. El estudio se desarrolló con base en investigación documental y la participación de informantes.

Roberto Gordillo como formador

Con formación normalista y especializaciones en el extranjero en educación y en biblioteconomía, Roberto Gordillo dedicó mucho de su tiempo a la docencia y a la creación de espacios para la consolidación de nuevas organizaciones educativas. Por ejemplo:

En dos períodos (de 1954 a 1956 y de 1969 a 1982) ejerció la docencia en la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA) de la Secretaría de Educación Pública (en el primero, aún llevaba el nombre de Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas). Ha participado como profesor en un sinnúmero de cursos, talleres y seminarios nacionales, en temas como: Selección, Legislación, Metodología de la investigación, Administración de bibliotecas universitarias, etcétera. Igualmente, ha sido director de una gran cantidad de tesis de nivel licenciatura. (Morales Campos, 2006: 245)

Además de la docencia, también fue un impulsor para el establecimiento de nuevas instituciones educativas. En Chiapas, por ejemplo, durante las XXII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía

se le rindió homenaje al Maestro Roberto Gordillo, originario de Comitán Chiapas. En dicho acto se le reconoció por sus 47 años de labor sobresaliente, de compromiso indeclinable hacia el servicio bibliotecario mexicano. En su discurso el profesor Gordillo propuso a las autoridades de la Universidad Autónoma y al Gobierno del Estado de Chiapas, la posibilidad de presentar un proyecto para establecer la carrera de la Licenciatura en Biblioteconomía en la Universidad. La propuesta fue aprobada [...] (Chacón Escobar, 2009: 244)

El profesor Gordillo se dedicó, pues, a preparar alumnos, impulsar instituciones formadoras de bibliotecarios y ocupó puestos directivos; me permito hacer algunas preguntas para futuras investigaciones: ¿quiénes lo conocieron como docente? ¿Es posible aún entrevistarlos? ¿Imponía alguna teoría o escuela administrativa? ¿Cómo era como jefe? ¿Qué tipo de liderazgo ejercía? ¿Es posible contactar a sus compañeros de trabajo? ¿Qué herramientas de levantamiento de datos e información serían las adecuadas? ¿Es posible obtener más información al respecto en otros documentos escritos, o mediante el análisis de grabaciones de entrevistas que le hayan hecho?

Roberto Gordillo como autor

El profesor Gordillo es autor de 52 documentos, entre artículos, ensayos, informes, textos de homenajes y respuestas a homenajes, por mencionar algunos, en los cuales firma en su gran mayoría de manera individual. En dos ocasiones se identificaron textos con rúbrica colectiva (Parsons y Gordillo Gordillo, 1958; Feria Basurto, Gordillo Gordillo y Palacios Beltrán, 1984-1985). Los primeros y el último texto identificados en catálogos, bases de datos e Internet datan de 1957 (Gordillo Gordillo, 1957a; 1957b; 1957c y 1957d) y 2006 (Gordillo Gordillo, 2006), respectivamente. En cuanto al

tipo de documentos en los que publicó destacan los impresos *Boletín de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas*, y el *Boletín de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios*, las memorias de las *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Bibliografía y Canje*, las *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía y Semana de bibliotecología*. Hasta la fecha en la que se realizó la búsqueda de la producción bibliográfica impresa se localizaron 52 documentos; según su distribución por décadas, se puede decir que las más prolíficas fueron 1980 y 1960. Hay que mencionar también la publicación de tres libros: *Notas sobre administración y organización de bibliotecas para instituciones de enseñanza superior*, *Una visión prospectiva de la profesión bibliotecaria en México* y el *Directorio de bibliotecas de la Ciudad de México = Directory of Mexico City Libraries* (Figura 1).

Boletines

Bibliotecas y Archivos (9 documentos)

Boletín de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios (1 documento)

Boletín de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas (8 documentos)

Memorias de congresos

Organizadas por la AMBAC (26 documentos)

Semana de bibliotecología (2 documentos)

IX Coloquio Internacional de Bibliotecarios. Guadalajara (1 documento)

Revistas académicas

Ciencia bibliotecaria (1 documento)

Libros (3 documentos)

CD/ROM (1 documento)

Figura 1. Publicaciones de Roberto Gordillo (localizadas y referenciadas en esta investigación)

Fuente: elaboración propia

Nota: para este estudio no se consideraron las participaciones de Roberto Gordillo en el Noticiero de la AMBAC

Ahora bien, ¿cuáles son los temas abordados por el autor? Con fines de organización se describirán de acuerdo a sus actividades principales: funciones y servicios de la biblioteca (Gordillo Gordillo, 1983a), como director de instituciones, intereses de participación gremial, los distintos tipos de bibliotecas, la legislación bibliotecaria, y tópicos diversos.

a) De acuerdo a las funciones y servicios de la biblioteca destacan los temas de planeamiento, la selección de libros, los servicios bibliotecarios, información y consulta. Como profesional que laboró en las bibliotecas no se enfocó en los procesos técnicos; sin embargo, sí se interesó en el tema de la bibliografía, sobre todo la nacional (Gordillo Gordillo, 1958). Por otra parte, los usuarios fueron temas de interés (Gordillo Gordillo, 1989a), en especial los profesores y los marginales (Gordillo Gordillo, 1996). Si consideramos breve y gráficamente las funciones de las bibliotecas, resulta necesaria una Dirección que coordine las actividades para la Entrada de las colecciones y su posterior Organización, y finalmente la Salida de las mismas mediante la oferta de servicios. Roberto Godillo participó en casi todos los tópicos, con excepción de la organización de las colecciones (*Figura 2*).

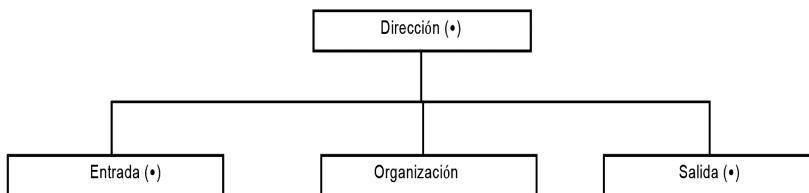


Figura 2. Cobertura temática del profesor Gordillo en la descripción de las funciones de las bibliotecas

Fuente: elaboración propia

Nota. El símbolo (*) representa las áreas temáticas tratadas por Roberto Gordillo

Para finalizar este apartado, me referiré a las palabras de Adolfo Rodríguez Gallardo con motivo del 25 aniversario del Colegio Nacional de Bibliotecarios:

Roberto Gordillo cuenta con una amplia bibliografía sobre distintos asuntos relacionados con la bibliotecología mexicana, ha abordado una vasta temática tanto sobre aspectos de servicio, como de políticas gubernamentales sobre información, o la educación en nuestra disciplina, el papel de los bibliotecarios ante los servicios y el rol que estos desempeñan en la vida cultural y educativa de la nación. (Rodríguez Gallardo, 2006: 3)

b) El país requería de personas preparadas, no sólo profesionales sino especialistas en temas específicos como la biblioteconomía. El profesor Gordillo fue testigo del desarrollo de distintas escuelas y teorías administrativas y el desarrollo de la ciencia de la información. Desde el enfoque administrativo se desarrollaron las teorías de la administración científica, la administración general, la teoría administrativa del comportamiento, la teoría de la ciencia administrativa hasta la teoría del desarrollo organizacional. Por otro lado, desde la ciencia de la información vivió el periodo del nacimiento de la documentación, la información científica, la recuperación de la información, el nacimiento de la ciencia de la información, la informática y la bibliometría (*Figura 3*).

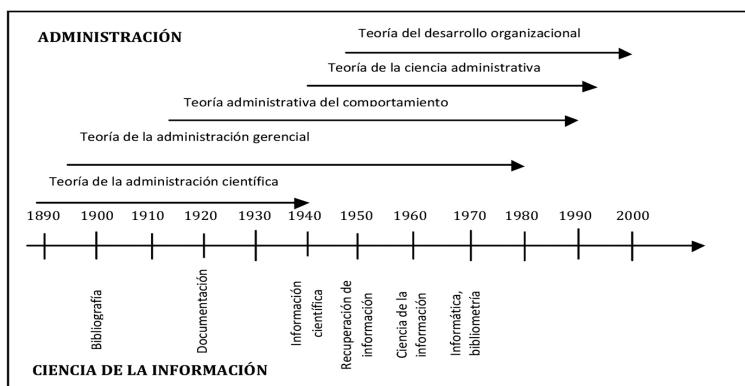


Figura 3. Línea del tiempo de la evolución de la teoría administrativa y la ciencia de la información

Fuente: Martínez Musiño (2013) con los siguientes datos: para la teoría administrativa, Jones y George (2008) y para la ciencia de la información, Schrader (1984)

Ante los cambios vistos por Roberto Gordillo, vale la pena preguntarnos para futuras investigaciones: ¿cómo concibió los cambios de los enfoques administrativos y de qué manera los llevó al salón de clases? ¿Cómo enlazó las teorías administrativas en su quehacer profesional? ¿De qué manera se influenciaron los cambios de la ciencia de la información en la biblioteconomía? ¿Es posible identificar esos cambios en sus escritos? A grandes rasgos podemos adelantar que sí, Gordillo abordó los tópicos del planeamiento (Gordillo Gordillo, 1981), la administración (Gordillo Gordillo, 1980b), y la evaluación de los servicios bibliotecarios (Gordillo Gordillo, 1980a), o el análisis de colegas cuyo trabajo se refería a la filosofía de los servicios de información (Gordillo Gordillo, 1975a).

c) En cuanto a su participación gremial destacan las publicaciones relacionadas con los informes del Colegio Nacional de Bibliotecarios (Gordillo

Gordillo, 1982) y la necesidad de actualizaciones al reglamento de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios (Gordillo Gordillo, 1975c). Desde las *Primeras Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Bibliografía y Canje*, Roberto Gordillo, como líder de organizaciones gremiales, era capaz de convocar personalidades y autoridades de primer nivel. Por ejemplo, cuando era secretario de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios participó en la organización de las *Primeras Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Bibliografía y Canje*, del 2 al 7 de diciembre de 1957. A las 20:00 del domingo 2 se inauguró el evento en la Sala Manuel M. Ponce del Palacio de Bellas Artes, acudieron José Ángel Ceniceros, secretario de Educación Pública, y Nabor Carrillo Flores, rector de la UNAM. En estas jornadas participaron María Luisa Ocampo (jefa del Departamento de Bibliotecas de la SEP), Tobías Chávez (profesor de Biblioteconomía en la UNAM), Ignacio Medina (Departamento de Distrito Federal), Manuel Alcalá Anaya (director de la Biblioteca Nacional), Armando M. Sandoval, Rafael Carrasco Puente (director de la Hemeroteca Nacional), Carlos A. Madrazo (ENBA), Fidencio Salazar Reyes, Roberto A. Gordillo (AMBAC, subdirector y jefe del Departamento de consulta de la Biblioteca del Mexico City College), Alicia Perales, Jovita T. de Zubaran, María Teresa Chávez, José Ignacio Mantecón, Juan B. Iguíniz y Pedro Zamora, por mencionar algunas autoridades y personalidades del ámbito bibliotecario.

En este evento Roberto Gordillo participó con las ponencias “Análisis y comentarios basados en los cuestionarios para el directorio de bibliotecas de la República Mexicana” (Gordillo Gordillo, 1957a), “Libre acceso del lector a los estantes” (Gordillo Gordillo, 1957b), “Selección de libros” (Gordillo Gordillo, 1957c) y “Servicio de información y de consulta” (Gordillo Gordillo, 1957d). Su labor en eventos académicos es y ha sido reconocida aún después de su deceso, tanto por la institución donde impartió clases como por aquellos gremios que erigió y que posteriormente se consolidaron.

d) En relación al interés de Roberto Gordillo por los temas relacionados por distintos tipos de bibliotecas, se pueden mencionar los siguientes documentos: “Las bibliotecas públicas de la República Mexicana: análisis de su situación actual” (Gordillo Gordillo, 1971b), “Normas para el establecimiento y sostenimiento de bibliotecas públicas en la República Mexicana” (Gordillo Gordillo, 1977), “Reflexiones sobre PRODENASBI y revisión de la propuesta de normas para el establecimiento y sostenimiento de bibliotecas públicas en la República Mexicana” (Gordillo Gordillo, 1983b), “Mesa redonda sobre la Biblioteca Pública que se necesita en México” (Feria Basurto, Gordillo Gordillo y Palacios Beltrán, 1984-1985), “El usuario marginado: el caso de las escuelas y facultades de psicología de la República Mexicana en relaciones con sus recursos de información” (Gordillo Gordillo, 1985c),

“El profesor universitario como usuario y promotor del servicio bibliotecario: análisis de dos casos” (Gordillo Gordillo, 1985b), “La bibliografía nacional” (Gordillo Gordillo, 1959a), “El aspecto técnico: la bibliografía nacional” (Gordillo Gordillo, 1967a) y, finalmente, el artículo “Normas mínimas para el servicio bibliotecario en universidades latinoamericanas” (Gordillo Gordillo, 1975b). En conjunto, este grupo de escritos representa un conocimiento amplio de los distintos tipos de bibliotecas (públicas, universitarias, nacionales y especializadas) desde su normatividad, sus usuarios y su funcionamiento.

e) Roberto Gordillo participó activamente para la propuesta de la normatividad bibliotecaria y de su legislación (Gordillo Gordillo, 1974; 1975b; 1977; 1989b y 1994). Respecto a este tema, si la construcción de la legislación requiere de una etapa prelegislativa en la cual es necesario un diagnóstico en el que se responden preguntas como ¿para qué se debe aplicar una ley?, ¿cuáles son los escenarios posibles de trabajo?, ¿qué actores deben involucrarse en el diseño de la propuesta?, y la consecuente presentación de alternativas a las autoridades correspondientes (Mora Donato, 2013), el maestro Gordillo observó bastante bien la dinámica política en la cual había que adoptar un lenguaje propio de los bibliotecarios y la descripción y adopción de normas bibliotecarias para obtener un posicionamiento gremial.

f) En los temas diversos encontramos la prospección de las instituciones formadoras de profesionales (Gordillo Gordillo, 1985d), de la profesión bibliotecaria (Gordillo Gordillo, 2006), del libro y su cuidado (Gordillo Gordillo, 1993), la ética profesional (Gordillo Gordillo, 1986), la misión de las bibliotecas en comunidades específicas (Gordillo Gordillo, 1988), la necesidad de adherirse a la Asociación (Gordillo Gordillo, 1998), la necesidad de atender los servicios bibliotecarios en instituciones de educación básica, y la vinculación de los servicios con los materiales de lectura para los recién alfabetizados (Gordillo Gordillo, 1967b). Desde su participación en las *Terceras Jornadas de Biblioteconomía* inauguradas por Jaime Torres Bodet y en las cuales participaron bibliotecarios del continente americano, el maestro Gordillo presentó como propósitos “[...] analizar el servicio bibliotecario en las escuelas primarias y secundarias y a sugerir, [...] la forma más adecuada para lograr el establecimiento [de bibliotecas] donde no existan [...]” (Gordillo Gordillo, 1960c: ix).

Por otra parte, cabe destacar aquellos documentos relacionados con el quehacer docente (Gordillo Gordillo, 1984), informes institucionales (Gordillo Gordillo, 1959c; 1960a; 1960-1961; 1961-1962a; 1961-1962b; 1961-1962c; 1962-1963a), e incluso aspectos extra institucionales tales como la dedicación de algunas palabras en relación al deceso de Agustín Hernández Piuki el 12 de octubre de 1962 (Gordillo Gordillo, 1962-1963c).

Roberto Gordillo como organizador gremial

La suma de voluntades fue otro de los elementos que había que atender. El resultado de este interés fue la erección de asociaciones no profesionales y profesionales de agremiados bibliotecarios. La profesionalización y la adopción de normas eran una condición para el mejoramiento de las relaciones y la consolidación de las instituciones formadoras; sin embargo, para tener éxito en las gestiones hay que hacer política y uno de esos espacios lo ganan los gremios organizados.

El establecimiento de una asociación puede resumirse de la siguiente manera: a) identificar la necesidad de asociarse; b) identificar y seleccionar qué tipo de representación legal se requiere (S. C., A. C., etc.); c) invitar y convencer a colegas; d) describir y definir el uso social de la asociación; e) determinar quién paga y quién o quiénes realizarán el trámite de registro; f) ya registrada la asociación, cómo invitar y convencer a los bibliotecarios a asociarse. A Roberto Gordillo le correspondió participar en estos procesos en dos ocasiones. La primera, para la creación de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios, cuya rúbrica se encuentra en el acta constitutiva publicada en Internet (AMBAC, 2013); la segunda, en la conformación del Colegio Nacional de Bibliotecarios, cuyo reconocimiento se encuentra disponible en la página de Internet (CNB, 2013). Roberto Gordillo presidió la AMBAC los períodos 1960-1961, 1964-1965 y 1987-1989, fue declarado socio honorario de la misma en 1982 con base en sus siete años de servicio (Rojas Villarreal, 2009). Además de dirigir esta asociación, en períodos que no tenía estricta adhesión como directivo, Gordillo Gordillo opinaba y reflexionaba respecto al que-hacer de los expresidentes de la AMBAC (Gordillo Gordillo, 1985a), o bien del desarrollo de las bibliotecas e instituciones formadoras de profesionales bibliotecarios (Gordillo Gordillo, 2004).

Al maestro Gordillo “[...] le ha gustado ser el primero en muchos aspectos y sus colegas lo han aceptado así: primer presidente de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C., primer presidente del Colegio Nacional de Bibliotecarios, A.C....”, como lo menciona Sergio López Ruelas en la *Memoria del IX Coloquio Internacional de Bibliotecarios* (López Ruelas, 2004: 165). Además de la AMBAC y el CNB “promovió la creación de la hoy desaparecida ABIESI” (Rodríguez Gallardo, 2006: 2). Para profundizar en la historia de la AMBAC y la dinámica de sus relaciones gremiales se recomienda la lectura de la monografía *La Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C.: notas para su historia* (Fernández de Zamora, 1995), la tesis *La bibliotecología y el asociacionismo en México: la Asociación Mexicana de Bibliotecarios A. C.* (Rojas Villarreal, 2009), cuyo autor indaga los antecedentes gremiales desde 1924,

la estructura, finanzas y la forma de gobierno de las asociaciones, así como la descripción de sus actividades, publicaciones y la relación con otro tipo de instituciones, y el artículo “La AMBAC en la historia, una visión gráfica: las Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía” (España González, 2015). Esta autora hace mención al nombramiento de Gordillo Gordillo como socio honorario “por su destacada trayectoria y por la imborrable huella que dejó para la profesión bibliotecaria” (España González, 2015: 52) en las 13^a *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*.

Roberto Gordillo no sólo fue organizador gremial, sino que también contribuyó en la conciencia misma de su desempeño; así lo expresa en su ensayo “La afiliación a las asociaciones de bibliotecarios: el caso de la pertinencia y de la pertenencia”: “[la] satisfacción del deseo de pertenecer a un grupo social” (Gordillo Gordillo, 1998: 15). Por otro lado, con motivo del 25 aniversario del Colegio Nacional de Bibliotecarios, expresaba la necesidad de incrementar la membresía, argumentando que de 1987 a 2003 sólo se había alcanzado la cantidad de 107 socios, lo cual representaba en ese entonces el 5 % de titulados, aproximadamente (Gordillo Gordillo, 2006: 6).

Ante la preocupación del propio Gordillo Gordillo por la representatividad gremial de las asociaciones, vale la pena preguntarnos si éstas han tenido un impacto –y en qué medida– como interlocutoras con actores políticos y sociales. Acaso es posible medir esa intermediación con gremios de abogados, contadores, ingenieros y economistas, por mencionar algunos. Tal vez estas preguntas no tengan respuesta en estos momentos, pero pueden considerarse para futuros estudios.

Para cerrar este apartado, en una entrevista previa al seminario *Fuentes Históricas de la Bibliotecología en México*, en septiembre de 2013, Julio Zetter Leal, presidente de la Academia Mexicana de Bibliografía, habló acerca de las actividades directivas gremiales y de Roberto Gordillo. Al preguntarle Celso Martínez Musiño acerca de qué es una asociación, respondió que “es una organización con una estructura que conjunta a personas que comulgan con una meta común [...] organización profesional de académicos para su fortalecimiento [...], cuyo objetivo es desarrollar desde una perspectiva académica el aspecto relacionado con los libros, las bibliotecas, los documentos y la actividad bibliotecaria [...] e ir más allá [...]”.

Respecto a su percepción de Roberto Gordillo, se expresó de él como “un líder de opinión, como un líder profesional de las bibliotecas [...] como una persona apasionada, con convicciones [...] formó muchos cuadros como docente, marcó un camino y dejó huella [...] construyó y cimentó un camino [...] para que las generaciones continúen”.

Dada su trayectoria, el profesor Gordillo ha sido objeto de numerosos reconocimientos y homenajes. Entre ellos destacan el video preparado por el Instituto Mexicano de la Administración del Conocimiento (IMAC, 2013), el homenaje organizado por el Colegio Nacional de Bibliotecarios, el homenaje en el IX Coloquio Internacional de Bibliotecarios, Guadalajara, en el cual participaron Sergio López Ruelas (López Ruelas, 2004), María Luisa Armendáriz (Armendáriz, 2004) y Estela Morales Campos (Morales Campos, 2004). Morales Campos también le dedicó un apartado en su libro *Forjadores e impulsores de la bibliotecología latinoamericana* (Morales Campos, 2006) y Adolfo Rodríguez Gallardo (Rodríguez Gallardo, 2006) incluyó una reseña sobre su vida y obra en el disco compacto *Una visión prospectiva de la profesión bibliotecaria en México*, editado por el Colegio Nacional de Bibliotecarios, que mantiene a su vez a Roberto Gordillo en un lugar privilegiado en su página de Internet como su fundador (CNB, 2013). Además, en el portal de Internet de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios se puede consultar el acta constitutiva y la rúbrica del maestro Gordillo.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/ibib.24488321e.2018.74.57914>

CONCLUSIONES

Al investigar la producción documental de Roberto Gordillo se identificaron más de 50 escritos publicados básicamente en memorias de congresos y boletines de una institución formadora de bibliotecarios. En menor medida se localizaron participaciones en libros y revistas académicas. Por otro lado, en relación a los contenidos, sin llegar a un nivel de profundidad, es posible dilucidar que Gordillo Gordillo invirtió tiempo y dedicación a múltiples contenidos, entre ellos la normatividad de las bibliotecas y las funciones y servicios de las mismas. Identificó, además, la importancia del usuario de las bibliotecas y la orientación de las metas y objetivos para su atención y satisfacción. Por otro lado, es posible encontrar en algunos documentos la aplicación de las etapas administrativas de planeación, organización, dirección y control.

Roberto Antonio Gordillo Gordillo sobresale como docente, directivo de unidades de información, organizador gremial y generador de conocimientos. Como profesor, es recordado y estimado por muchas generaciones de profesionales de la información mientras que, como profesional, destacó en diversas instituciones públicas y privadas. Se le reconoce como convocante de colegas y por conformar instituciones gremiales que permanecen hasta nuestros días. Se distingue además por dejar un legado escrito en el cual abarcó diversidad de temas, tanto de las bibliotecas como de las colecciones y los servicios bibliotecarios, y de la información. Los bibliotecarios

y sus asociaciones también fueron de interés. La normatividad de las bibliotecas y la legislación fueron temas logrados, tanto en sus escritos como en consecuencias tangibles, por ejemplo, incidir en aquellos que tomaban las decisiones. La información y los archivos también se distinguen en su legado documental.

Si se pudiera sintetizar la aportación de esta investigación –aún no terminada– es la compilación de los documentos producidos por Roberto Gordillo. Sin embargo, para futuras investigaciones, es posible profundizar en los variados temas que le interesaron. Por otra parte, es sugerente indagar con aquellas personas que lo conocieron en alguna de las distintas facetas (profesor, profesional, directivo), o en su defecto investigar en archivos de las instituciones en las que laboró o en las instituciones que el formó y consolidó.

REFERENCIAS

- Armendáriz, M. L. 2004. “Homenaje a Roberto Antonio Gordillo Gordillo”, en *Vinculación de las bibliotecas y la academia: un esfuerzo compartido: Memoria del IX Coloquio Internacional de Bibliotecarios*. Guadalajara, 175-176. México: Universidad de Guadalajara. Fecha de consulta: 18 de agosto de 2016. http://rebiudg.udg.mx/coloquio/docs/memorias/IX_CIB_2002.pdf
- AMBAC (Asociación Mexicana de Bibliotecarios A. C.). 2013. “Acta constitutiva AMBAC”. *Portal AMBAC*. México: AMBAC. Fecha de consulta: 18 de agosto de 2016. http://www.ambac.org.mx/normatividad/acta_constitutiva_AMBAC.pdf
- Chacón Escobar, R. E. 2009. “La formación de recursos humanos en Bibliotecología en la Universidad Autónoma de Chiapas: 1992-2008”, en *Memoria del Octavo Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas: a 25 años de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas y a 20 años de la promulgación de la Ley General de Bibliotecas: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, del 9 al 11 de octubre de 2008*, 241-249. México, Gobierno Federal: Conaculta. Fecha de consulta: 18 de agosto de 2016. <http://dgb.conaculta.gob.mx/Documentos/PublicacionesDGB/ColeccionMemorias/Memoria-8Congreso.pdf>
- CNB (Colegio Nacional de Bibliotecarios). 2013. “Presidente y expresidentes”, en *Portal CNB*. México: CNB. Fecha de consulta: 19 de agosto de 2016. <http://www.cnb.org.mx/index.php/acerca-cnb/presidente-y-expresidentes>
- España González, M. E. 2015. “La AMBAC en la historia, una visión gráfica: las Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía”, en *Memoria: tecnología de la información; tendencias e impacto en las bibliotecas*, Saúl Armendáriz Sánchez, comp. 50-59. México: AMBAC. Fecha de consulta: 19 de agosto de 2016. <http://www.ambac.org.mx/pub/jmb/pdf/45jmb.pdf>
- Fernández de Zamora, R. M. 1995. *La Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C.: notas para su historia*. México: AMBAC.
- FNALB (Foro Nacional de Armonización Bibliotecaria). 2013. *Doctrina*. México. Fecha de consulta: 13 de mayo de 2015. <http://www.fnalb.org.mx/styled-5/styled-11/index.html>

- IMAC (Instituto Mexicano de la Administración del Conocimiento). 2013. *Homenaje al Mtro. Roberto Antonio Gordillo Gordillo*, video. México: IMAC. Fecha de consulta: 19 de agosto de 2016. <https://www.youtube.com/watch?v=NZsv-Skb1bg>
- Jones, G. R. y J. M. George. 2008. *Contemporary management*, 5a ed. Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- López Ruelas, S. 2004. "Homenaje al bibliotecario: Roberto Antonio Gordillo Gordillo", en *Vinculación de las bibliotecas y la academia: un esfuerzo compartido: memoria del IX Coloquio Internacional de Bibliotecarios*, 163-166. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara. Fecha de consulta: 19 de agosto de 2016. http://rebiudg.udg.mx/coloquio/docs/memorias/IX_CIB_2002.pdf
- Martínez Musiño, C. 2013. "La información en la disciplina administrativa". *E-cien-cias de la información* 3 (2): 1-15. Fecha de consulta: 19 de agosto de 2016. <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/ecien-cias/article/download/10655/10051>
- Martínez Musiño, C., G. Cruz Linares y R. M. Martínez Guerrero. 2013. "Un estudio estadístico crítico de los usuarios de las bibliotecas en México: 1990-2010". *Critic-a Bibliotecológica* 6 (2): 41-49. Fecha de consulta: 19 de agosto de 2016. http://eprints.rclis.org/23556/1/c.b.2013.vol.6.no.2_martinez-musi%C3%B3n.pdf
- Mora Donato, C. 2013. "Modelo para la construcción de normas: escenario posible de trabajo", conferencia presentada en *Reformas al marco jurídico de las bibliotecas en México. Legislación bibliotecaria en México. Foro Nacional de Armonización Legislativa Bibliotecaria, 19 de junio de 2013*. México.
- Morales Campos, E. 1987. *Testimonio de la Bibliotecología mexicana: educación: 1915-1954*. México. Fecha de consulta: 19 de agosto de 2016. <http://132.248.9.195/ptb2010/anteriores/0056501/Index.html>
- Morales Campos, E. 2004. "Don Roberto Gordillo, el bibliotecario, el formador de jóvenes", en *Vinculación de las bibliotecas y la academia: un esfuerzo compartido: memoria del IX Coloquio Internacional de Bibliotecarios*, María de los Ángeles River, comp., 167-174. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara. Fecha de consulta: 19 de agosto de 2016. http://rebiudg.udg.mx/coloquio/docs/memorias/IX_CIB_2002.pdf
- Morales Campos, E. 2006. "Gordillo Gordillo, Roberto Antonio", en *Forjadores e impulsores de la bibliotecología latinoamericana*, Estela Morales Campos, 245-247. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, Dirección General de Bibliotecas. Fecha de consulta: 19 de agosto de 2016. <http://132.248.242.6/~publica/commutarl.php?arch=1&idx=177&idx=177>
- Rodríguez Gallardo, A. 2006. "Mtro. Roberto Gordillo Gordillo: reseña curricular", en *Una visión prospectiva de la profesión bibliotecaria en México*, disco compacto. México: CNB.
- Rojas Villarreal, M. J. 2009. "La bibliotecología y el asociacionismo en México: la Asociación Mexicana de Bibliotecarios A.C.". Tesis de Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información, UNAM, FFyL-CUIB. Fecha de consulta: 13 de mayo de 2015. http://132.248.9.195/ptd2009/febrero/0639939/0639939_A1.pdf#search=gordillo%20gordillo%20roberto
- Schrader, A. M. 1984. "In search of a name: information science and its conceptual antecedents". *Library and Information Science Research, an International Journal* 6 (3): 227-271.

TPM (Todos los presidentes de México). 2013. *Presidentes de México*. México. Fecha de consulta: 13 de mayo de 2015. <http://presidentes.mx/>

REFERENCIAS DE ROBERTO ANTONIO GORDILLO GORDILLO

- Feria Basurto, L., R. A. Gordillo Gordillo y M. Palacios Beltrán. 1984-1985. “Mesa redonda sobre la Biblioteca Pública que se necesita en México”, en *XV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, del 30 de abril al 4 de Mayo de 1984, Tlaxcala, Tlaxcala: memorias*, 375-386. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1957a. “Análisis y comentarios basados en los cuestionarios para el directorio de bibliotecas de la República Mexicana”, en *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Bibliografía y Canje*, 51-83. Memorias. México: AMBAC. (1a. ed. 1956, Cd. México)
- Gordillo Gordillo, R. A. 1957b. “Libre acceso del lector a los estantes”, en *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Bibliografía y Canje*, 102-106. Memorias. México: AMBAC. (1a. ed. 1956, Cd. México)
- Gordillo Gordillo, R. A. 1957c. “Selección de libros”, en *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Bibliografía y Canje*, 249-253. Memorias. México: AMBAC. (1a. ed. 1956, Cd. México)
- Gordillo Gordillo, R. A. 1957d. “Servicio de información y de consulta”, en *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Bibliografía y Canje*, 84-89. Memorias. México: AMBAC. (1a. ed. 1956, Cd. México)
- Gordillo Gordillo, R. A. 1958. “La bibliografía mexicana del siglo XX: posibilidades de mejorar su compilación”. *Boletín de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios* 1 (2-3): 61-66.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1959a. “La bibliografía nacional”, en *II Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Bibliografía y Canje, 12 al 15 de abril de 1959, San Luis Potosí, S.L.P.: memorias*, 68-78. México: Centro de Documentación Científica y Técnica de México.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1959b. *Notas sobre administración y organización de bibliotecas para instituciones de enseñanza superior*. México: SEP, Departamento de Bibliotecas.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1959c. “Palabras de introducción a la ceremonia”. *Boletín de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas* 4 (11-12) (septiembre-octubre): 11-12.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1960a. “Balance de XV años: palabras por el profesor Roberto A. Gordillo, Director de la Escuela”. *Boletín de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas* 4 (16-21) (abril-septiembre): 19-25.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1960b. “Preparación profesional del profesor bibliotecario”, en *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*, 67-72. Memorias. México: AMBAC. (3a. ed. 1960, Cd. México)
- Gordillo Gordillo, R. A. 1960c. “Propósitos de las Terceras Jornadas”, en *Terceras Jornadas de Biblioteconomía del 5 al 8 de Diciembre de 1960, VII-XI. Memorias*. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1960-1961. “Resumen del ciclo de conferencias”. *Boletín de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas* 4 (22-27) (septiembre-marzo): 29-36.

- Gordillo Gordillo, R. A. 1961-1962a. “[Décimo séptimo] XVII aniversario”. *Boletín de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas* 5 (28) (abril-diciembre, enero-agosto): 73-75.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1961-1962b. “Informe del profesor Roberto A. Gordillo, director de la escuela”. *Boletín de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas* 5 (28) (abril-diciembre, enero-agosto): 85-95.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1961-1962c. “Palabras del profesor Roberto A. Gordillo, Director de la Escuela”. *Boletín de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas* 5 (28) (abril-diciembre, enero-agosto): 21-23.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1962-1963a. “Palabras del profesor Roberto A. Gordillo”. *Boletín de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas* 5 (29) (septiembre-diciembre, enero-agosto): 37-42.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1962-1963b. “Palabras dichas por el C. Roberto A. Gordillo, director de esta escuela, en la velada luctuosa en honor del C. Profesor Agustín Hernández Piuki, el 12 de octubre de 1962”. *Boletín de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas* 5 (29) (septiembre-diciembre, enero-agosto): 5-6.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1967a. “El aspecto técnico: la bibliografía nacional”, en *Las bibliotecas en la vida nacional: informe final de las Cuartas Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía celebradas en la Ciudad de Jalapa, Ver., del 5 al 8 de mayo de 1965, bajo el auspicio de la Universidad Veracruzana*, 108-109. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1967b. “Servicios y materiales de lectura para recién alfabetizados”, en *Las bibliotecas en la vida nacional: informe final de las Cuartas Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía celebradas en la Ciudad de Jalapa, Ver., del 5 al 8 de mayo de 1965, bajo el auspicio de la Universidad Veracruzana*, 16-29. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1971a. “Estructura, recursos y funcionamiento de las bibliotecas mexicanas”. *Bibliotecas y Archivos* (Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía) 2: 63-101 más una tabla anexa.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1971b. “Las bibliotecas públicas de la República Mexicana: análisis de su situación actual”. *La biblioteca: factor esencial de la reforma educativa: informe final de las Quintas Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía celebradas en la Ciudad de México, D.F. del 25 al 29 de agosto de 1969 en el auditorio del Instituto Tecnológico Autónomo de México*, 31-67. México: AMBAC: ANUIES.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1974. “Disquisiciones sobre unas normas mínimas para el servicio bibliotecario en escuelas de medicina y otras instituciones dedicadas al estudio de las ciencias de la salud”. *Bibliotecas y Archivos* (Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía) 5: 51-71.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1975a. “Comentarios sobre la ponencia de la Sra. Ma. Carmen A. de Ciurlizza, intitulada filosofía de los servicios de información”, en *VI Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía: integración del servicio bibliotecario nacional bibliotecario, Guanajuato, Gto., 17-22 de noviembre, 1974*, 191-196. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1975b. “Normas mínimas para el servicio bibliotecario en universidades latinoamericanas”. *Bibliotecas y Archivos* (Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía) 6: 97-146.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1975c. “Notas preliminares sobre las innovaciones que aparecen en el proyecto de reglamento de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C”, en *Jornadas mexicanas de biblioteconomía: integración del servicio bibliotecario nacional bibliotecario, Guanajuato, Gto., 17-22 de noviembre, 1974*, 469-475. México: AMBAC.

- Gordillo Gordillo, R. A. 1977. "Normas para el establecimiento y sostenimiento de bibliotecas públicas en la República Mexicana", en *VIII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, del 10 al 6 de mayo de 1977, Guadalajara, Jal.: la problemática de las bibliotecas en México y sus soluciones: memorias*, 117-152. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1978. "Normas para el establecimiento y sostenimiento de bibliotecas públicas en la República Mexicana". *Bibliotecas y Archivos* (Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía) 9: 9-45.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1979. "En busca de perfil profesional: disquisiciones sobre tres programas de maestría en bibliotecología en México". *Ciencia bibliotecaria* 3 (2): 91-97.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1980a. "Evaluación de servicios bibliotecarios", en *XI Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, 5 a 9 de mayo de 1980, México, D.F.: el usuario: memorias*, 299-302. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1980b. "La administración bibliotecaria". *Bibliotecas y Archivos* (Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía) 11: 55-89.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1981. "El planeamiento bibliotecario y los sistemas de toma de decisiones", en *V Semana de bibliotecología, del 12 al 16 de octubre de 1981, Centro de Convenciones, Danza del Sol Ajijic, Jalisco: Administración bibliotecaria eficiente: imperativo nacional: memorias*, 1-9. Guadalajara: UAG.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1982. "Los primeros dos años del Colegio Nacional de Bibliotecarios: un informe". *Bibliotecas y Archivos* (Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía) 13: 99-116.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1983a. "Dos puentes para la estructura del servicio bibliotecario mexicano", en *XIV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía: 2 A 6 de mayo de 1983, Zacatecas, Zac.: Memorias*, 275-284. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1983b. "Reflexiones sobre PRODENASBI y revisión de la propuesta de normas para el establecimiento y sostenimiento de bibliotecas públicas en la República Mexicana", en *XIV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía: 2 a 6 de mayo de 1983, Zacatecas, Zac.: Memorias*, 311-326. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1984. "El profesor universitario como usuario y promotor del servicio bibliotecario, análisis de dos casos: el caso sobre el curso de pensamiento bibliotecológico mexicano y el curso historia y filosofía de la ciencia en México", en *Semana de bibliotecología*, 7a. ed., 37-50. Memorias. Guadalajara: UAG.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1985a. "Mesa redonda: comentarios de los expresidentes de la AMBAC", en *XV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, del 30 de abril al 4 de Mayo de 1984, Tlaxcala, Tlax.: memorias*, 468-470. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1985b. "El profesor universitario como usuario y promotor del servicio bibliotecario: análisis de dos casos". *Bibliotecas y Archivos* (Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía) 16: 177-186.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1985c. "El usuario marginado: el caso de las escuelas y facultades de psicología de la República Mexicana en relaciones con sus recursos de información", en *XIII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, mayo 3-7 de 1982, Hermosillo, Son.: Memoria*, 447-468. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1985d. "La innovación bibliotecaria y los avances en la enseñanza de la biblioteconomía en México, el caso de Aberystwyth". *Bibliotecas y Archivos* (Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía) 16: 127-139.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1985e. "Profesores para las escuelas mexicanas de biblioteconomía: una prospección". *Bibliotecas y Archivos* (Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía) 16: 169-176.

- Gordillo Gordillo, R. A. 1986. "Mesa redonda sobre ética profesional", en *XVI Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, 6 al 10 de mayo de 1985, Pachuca, Hgo.: memorias*, 267-278. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1988. "La misión de las bibliotecas en las zonas fronterizas", en *XIX Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, 9 al 11 de marzo de 1988, Villahermosa, Tab.: memorias*, 175-186. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1989a. "El usuario mexicano en el año 2000", en *XVIII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, 2 al 6 de marzo de 1987: memorias*, 79-84. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1989b. "Legislación bibliotecaria: mesa redonda", en *XVIII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, 2 al 6 de marzo de 1987: memorias*, 173-201. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1993. "El robo, la mutilación y la ocultación de libros de texto en las bibliotecas universitarias mexicanas: propuesta para el estudio científico del problema", en *Memorias de las XXII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*, 77-93. México: Gobierno del Estado de Chiapas.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1994. "El papel de la biblioteca pública mexicana ante la nueva Ley General de Educación", en *XXIV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía: memoria, 13, 14 y 15 de septiembre de 1993*, 49-69. Guadalajara, México: Secretaría de Cultura del Estado de Jalisco, Universidad de Guadalajara, AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1996. "Reflexiones sobre el usuario marginado", en *Memorias de las XXV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Puerto Vallarta, Jalisco, del 2 al 4 de mayo de 1994*, 247-257. México: AMBAC.
- Gordillo Gordillo, R. A. 1998. "La afiliación a las asociaciones de bibliotecarios: en caso de la pertinencia y de la pertenencia", en Colegio Nacional de Bibliotecarios, A. C. *El significado del bibliotecario: una antología para el futuro profesional*, 15-20. México: CNB. Fecha de consulta: 20 de agosto de 2016. http://www.cnb.org.mx/publicaciones/Voutssas-Significado_del_Bibliotecario.pdf
- Gordillo Gordillo, R. A. 2004. "Mensaje de Roberto Gordillo Gordillo", en *Vinculación de las bibliotecas y la academia: un esfuerzo compartido: memoria del IX Coloquio Internacional de Bibliotecarios*, 177-181. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Gordillo Gordillo, R. A. 2006. *Una visión prospectiva de la profesión bibliotecaria en México*, disco compacto. México: CNB.
- Parsons, M. D. y R. A. Gordillo Gordillo. 1958. *Directorio de bibliotecas de la Ciudad de México = Directory of México City Libraries*. México: Mexico City College.

Para citar este texto:

- Martínez Musiño, Celso. 2018. "Roberto Gordillo: planificador y líder, formador de profesionales y organizador gremial". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 32 (74): 123-143.
<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57914>

Actualización curricular del Programa de Sistemas de Información y Documentación de la Universidad de La Salle- Colombia

Johann Pirela Morillo*
Nelson Javier Pulido Daza*

*Artículo recibido:
17 de noviembre de 2015*

*Artículo aceptado:
27 de septiembre de 2016*

RESUMEN

Se expone el proceso de investigación que dio origen a la actualización curricular del Programa de Sistemas de Información y Documentación (PSID) de la Universidad de La Salle-Colombia, enmarcado en el Proyecto Educativo y Enfoque Formativo Lasallistas (PEUL y EFL). Utilizando la triangulación de técnicas, instrumentos y acto res como estrategia metodológica en la cual se sustentó el estudio, se concretan apuestas significativas acordes al perfil del profesional de la información mediadas por una demanda laboral, que se hacen explícitas en la actualización del currículo, fortaleciendo las líneas de la bibliotecología, la archivística y los

* Universidad de La Salle, Colombia. jepirela@unisalle.edu.co
npulido@lasalle.edu.co

sistemas de información con una tendencia hacia la formación investigativa, enfocada a incluir nuevas modalidades de grado, todo ello alineado con perfiles y competencias orientadoras de una nueva malla curricular articulada con líneas de investigación institucional que harán mucho más significativa y pertinente la formación de profesionales de la información. Como conclusión se aspira a que el recorrido metodológico seguido para la actualización curricular del PSID aporte insumos para la construcción de caminos metodológicos propios sobre cuya base se aborden procesos de evaluación curricular en Bibliotecología, Archivología y Ciencias de la Información en América Latina.

Palabras clave: Evaluación Curricular; Currículo de Bibliotecología y Archivística; Formación Profesional en Bibliotecología y Archivística; Planes de Estudios; Educación Bibliotecológica y Archivística

Curricular Program Update Information and Documentation Systems of La Salle's University, Colombia
Johann Pirela-Morillo, Nelson-Javier Pulido-Daza

ABSTRACT

The research leading to the updated curriculum of the Information and Documentation Systems Program (PSID) of the Universidad de La Salle-Colombia, (part of the Educational Project and Lasallian Formative Approach (PEUL and EFL) is presented. Using triangulation of techniques, instruments and actors as the basis of the methodological approach, the study makes key observations regarding professional profile of graduates and labor market demand serve to guide the curriculum update, which fortifies the areas of librarianship, archival science, and information systems through research training, while providing for new degree modalities. These updates are all aligned with institutional lines of research, making them much more meaningful and relevant to the education of information professionals. The methodology deployed for the PSID curriculum update provides

materials for an institution to deploy its own methodological approach that can provide the foundation for curriculum evaluation processes addressing the areas of Library Science, Archivology and Information Sciences in Latin America.

Keywords: Curriculum Evaluation; Training Librarianship; Archival Training Curriculum in Library and Archives; Systems Information; Systems Information and Documentation

INTRODUCCIÓN

Ante los acelerados cambios que plantean las sociedades de la información y del conocimiento, se requiere que los currículos para la formación de profesionales de bibliotecología y archivística se ajusten a las complejidades emergentes en los entornos globales e interactivos que surgen del seno de estas sociedades, sin perder de vista la atención a los problemas prioritarios que deben atender tales profesionales en sus contextos inmediatos de actuación. Partiendo de esta premisa, la investigación que se expone presenta el proceso de investigación realizado en el Programa de Sistemas de Información y Documentación de la Universidad de La Salle-Colombia (PSID), el cual generó como resultado la propuesta de una nueva malla curricular, articulada desde el perfil de competencias y vinculada con líneas de investigación institucional para estimular el desarrollo de un espíritu crítico y creativo en los profesionales en formación.

Los referentes teóricos utilizados para abordar el proceso de indagación del que se derivó la actualización curricular se enmarcaron en los lineamientos institucionales de la Universidad de La Salle y en tendencias proyectadas para las disciplinas bibliotecológica y archivística, que se apoyan en los procesos de análisis, diseño e implementación de sistemas de información y documentación, en principios y enfoques de gestión y el desarrollo de una formación investigativa, que hará mucho más sustantiva la preparación profesional en el área.

La triangulación de técnicas (análisis documental y de tendencias, consulta con actores involucrados en el diseño, ejecución y evaluación del currículo), de instrumentos de recolección de datos (matrices de análisis de contenido y listas de cotejo) y de actores (estudiantes de últimos semestres, egresados, empleadores, docentes e investigadores adscritos al programa) fue la estrategia metodológica definida para el desarrollo del estudio.

Los resultados apuntaron hacia una mayor articulación del perfil profesional y la malla propuesta, logrando el fortalecimiento de las líneas curriculares de bibliotecología, archivística, sistemas de información y administración, apoyada en una tendencia sobre la formación investigativa, que considera la inclusión de nuevas modalidades de grado en sintonía con lineamientos derivados de las líneas de investigación institucional.

Dentro de las conclusiones más relevantes se destaca la posibilidad de que el recorrido metodológico seguido para la actualización curricular del PSID aporte insumos para la construcción de caminos metodológicos propios sobre cuya base se aborden procesos de evaluación curricular en bibliotecología, archivología y ciencias de la información en América Latina.

ASPECTOS CONTEXTUALES Y CONCEPTUALES DE LA ACTUALIZACIÓN CURRICULAR

El proceso de actualización curricular del Programa de Sistemas de Información y Documentación, Bibliotecología y Archivística se enmarca en las tendencias proyectadas para educación superior, definidas por expertos de la Unesco (2009) y señaladas por Inciarte, Bozo y Parra (2012) en el contexto de un modelo heurístico para impulsar la reconceptualización de la universidad en América Latina. Según las autoras, frente a las complejidades de las sociedades del conocimiento, las instituciones de educación superior deben implementar acciones que les permitan posicionarse como verdaderos motores del desarrollo, sin renunciar a su condición de ambientes de creación intelectual, que supone definir currículos flexibles, con la inclusión de ejes transversales y proyectos formativos en sintonía con el avance de la ciencia y de la tecnología.

En el marco de estos argumentos iniciales es posible ubicar el proceso que generó como resultado un nuevo diseño curricular para el programa. Además de los planteamientos señalados, se tienen también las tendencias definidas por la IFLA (2013), en las cuales se ratifican las nuevas tecnologías de la información y comunicación para la expansión (en algunos casos) y restricción (en otros) del acceso a la información, junto con las oportunidades que plantea la educación en línea, que democratizará y modificará el aprendizaje global, dando paso a nuevas y más complejas formas de interacción y comunicación didáctica. También se señala la redefinición de los límites de la privacidad y la protección de datos en el contexto de sociedades cada vez más hiperconectadas, que escucharán y empoderarán nuevas voces y grupos, aunado a las influencias de la economía global de la información que seguirá su proceso de transformación debido a la expansión de las nuevas tecnologías.

Las ideas expresadas por la IFLA (Pirela, 2015) impactan la formación de los profesionales de la información debido a que se requerirá del impulso al empoderamiento de nuevas voces y grupos sociales, a partir de estrategias formativas desarrolladas por bibliotecólogos y archivistas, quienes desde sus espacios de acción profesional orientarán procesos de apropiación de la información de una forma mucho más crítica y significativa por parte de los usuarios, y al mismo tiempo sentarán las bases para una gestión ética y responsable del conocimiento, avanzando con ello hacia la democratización de los saberes.

Otro de los referentes que podemos considerar importante para establecer los elementos contextuales de la redimensión curricular del PSID son las líneas trazadas desde la Declaración de Lyon, que plantean posibilidades relativas a la articulación de acciones para impulsar el desarrollo a partir de los servicios de información y documentación (IFLA, 2014).

En este sentido, se apuesta por el carácter transformacional del derecho a la información como elemento de desarrollo sostenible, lo cual supone además que el acceso a las fuentes sería garantía de desarrollo de las personas, sobre todo aquellas que se encuentran en situación de exclusión, todo lo cual alude al hecho de que los profesionales de la información asuman una dimensión mediadora activa en los procesos de transmisión, organización, estructuración y comprensión de la información vital para impulsar procesos de empoderamiento social.

El currículo de bibliotecología, archivística y ciencias de la información debe responder de una forma dinámica y creativa al contexto actual, por ello exponemos los aspectos de orden conceptual que sirven de marco de referencia para la actualización del currículo en el PSID. Los referentes que permitieron ubicar la redimensión curricular del programa son el Proyecto Educativo Universitario Lasallista (PEUL) (Universidad de La Salle, 2007), el Enfoque Formativo Lasallista (EFL) (Universidad de La Salle, 2008a) y los Lineamientos para la redimensión permanente de la malla curricular (Universidad de La Salle, 2008b).

En cuanto al Proyecto Educativo Universitario Lasallista, se asumen siete horizontes de sentido en torno a los cuales se estructura la acción formativa y la gestión académica en la universidad, mediante la concepción, diseño y ejecución de sus currículos. Tales horizontes son: 1. El pensamiento social de la Iglesia; 2. La reflexión de la universidad, la cultura, la ciencia y la tecnología; 3. La reflexión educativa lasallista; 4. El desarrollo humano integral y sustentable; 5. La democratización del conocimiento; 6. La normatividad y las políticas públicas, y 7. Los valores de solidaridad-fraternidad, honestidad y responsabilidad social, respeto, tolerancia, esperanza y fe, cada uno de los

cuales deben incorporarse transversalmente en las prácticas pedagógicas y didácticas, orientadas hacia la formación de profesionales integrales y éticamente comprometidos con el desarrollo social.

El EFL (Universidad de La Salle, 2008a) pretende una educación que permita el despliegue de las potencialidades gracias a una adecuada interacción con sus grupos de referencia y con la sociedad. El enfoque entiende, entonces, la educación como un proceso orientado a facilitar que las personas logren ser responsables y cultiven su sentido crítico en conexión con la interacción grupal comunitaria y social y una inteligente contextualización política y económica. La concepción de la formación integral se asume desde esta perspectiva como un proceso de construcción de sí mismo, que por medio de la intersubjetividad se orienta a desplegar las potencialidades de sus agentes formativos (educador y educando) a través de una relación pedagógica fundada en el ejercicio responsable de la autonomía, la generación significativa de conocimiento y el compromiso decisivo con la transformación de la realidad social y cultural.

Los lineamientos curriculares para la redimensión del PSID se apoyaron en la concepción del currículo en la Universidad de La Salle, el cual se asume como un proyecto en construcción permanente, con visión sistémica que involucra la interacción del medio ambiente, la ecología, la ciencia y la sociedad. Estos preceptos confluyen en un enfoque curricular que privilegia los diálogos con pedagogías que cultiven la autonomía responsable y fomenten la autorreflexión y el autoconocimiento, integren procesos de conocimiento y prácticas interdisciplinarias y se concreten en didácticas abiertas a la participación, por lo cual se enfatiza en el trabajo colaborativo y las dinámicas grupales.

En el marco de estos argumentos, que perfilan los aspectos que deben estar presentes en los procesos de actualización curricular, se plantean los retos y desafíos presentes en un mundo en constante cambio. De este modo se han considerado la exigencia de currículos flexibles, integrales, coherentes y transversales que promuevan la movilidad interna, nacional e internacional; la homologación de títulos así como la formulación y gestión de proyectos interdisciplinares.

En tal sentido, los currículos se actualizan articulando los programas por áreas del conocimiento con ejes de problemas reales sobre la bibliotecología y la archivística, fundamentos teóricos intencionados, mediación de tecnología y praxis investigativa consciente y pertinente donde se visualice el mayor énfasis en el aprendizaje y generación de conocimiento, con precisión de dimensiones humanas integrales expresadas en competencias que exigen modificación de las estrategias de evaluación, de enseñanza-aprendizaje y modalidades de grado.

De modo pues que en el PSID, articulado a su vez con el PEUL, se abordó desde la perspectiva disciplinaria la actualización de la malla curricular, sustentada en una mayor articulación con el perfil, logrando con ello una formación integral de los futuros bibliotecólogos y archivistas con énfasis en el desarrollo de habilidades investigativas, tecnológicas y gerenciales sobre la organización, administración, preservación y uso de los sistemas de información, concebidos como soporte para el desarrollo social, económico y político del país así como mediadores en la transformación y apropiación del conocimiento.

RECORRIDO METODOLÓGICO PARA LOGRAR LA ACTUALIZACIÓN CURRICULAR

El proceso de actualización consideró los lineamientos curriculares anteriormente mencionados, sobre todo aquellos que insisten en la concepción del currículo como construcción cultural en constante evaluación y ajuste, de modo que esta noción permitió definir un recorrido metodológico de carácter mixto, el cual combinó técnicas como el análisis documental, de tendencias y la consulta con actores vinculados con las dinámicas de diseño, ejecución y evaluación del currículo: estudiantes de últimos semestres, egresados, profesores e investigadores adscritos al programa y empleadores representantes de diversas organizaciones del sector socioproyectivo público y privado.

El análisis documental se aplicó a las tendencias internacionales identificadas como prioritarias, las cuales se reseñan en documentos de IFLA. Este tipo de análisis también se utilizó en el desmonte de diseños curriculares de bibliotecología, archivística y ciencia de la información vigentes en Colombia con el objeto de identificar la tendencia de la formación en el país y las áreas de mayor fortaleza en cada una de las escuelas y programas. También se recurrió a la técnica de los grupos de discusión, en los cuales participaron estudiantes de los últimos semestres del programa, egresados, docentes e investigadores adscritos. En paralelo a lo anterior, se incluyó la participación de empleadores de los profesionales de la información egresados, con la finalidad de explorar la percepción sobre su desempeño y detectar posibles vacíos en la formación, articulados con las necesidades puntuales de los diversos sectores productivos en los que se demandan los profesionales del PSID. La *Figura 1* ilustra el recorrido metodológico seguido para generar los productos de la redimensión curricular del PSID.

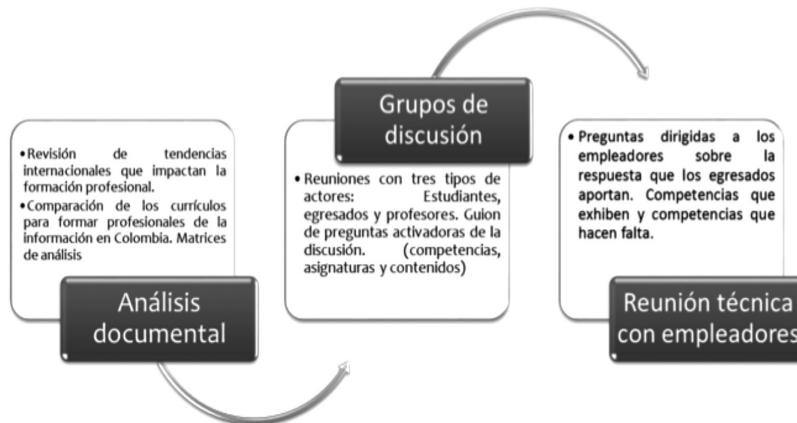


Figura 1. Recorrido metodológico de la redimensión curricular del Programa de Sistemas de Información y Documentación (PSID)

Fuente: elaboración propia

RESULTADOS: PRODUCTOS DE LA REDIMENSIÓN CURRICULAR

Los productos medulares resultantes del proceso de actualización curricular son la actualización de la formación investigativa, la creación de una línea en sistemas de información, la realización de ajustes en la ubicación, denominación, contenidos o enfoques de algunos espacios académicos (asignaturas) y la inclusión de nuevas modalidades de grado. Estos elementos parten de la definición de los perfiles integral, general, institucional y profesional que orientan las competencias de acuerdo con los fundamentos curriculares del PSID. Otro producto resultado del proceso de actualización es la malla curricular, en la cual se evidencian los ejes, núcleos, áreas y espacios académicos, articulados con líneas de investigación identificadas por la Universidad de La Salle como prioritarias.

En cuanto a los perfiles integrales, el PSID define a la persona como el individuo educado integralmente con capacidad para la generación de conocimiento que aporte a la transformación social y productiva del país a través del desarrollo de sistemas, redes, productos y servicios de información en bibliotecas, centros de documentación y archivos que contribuyan a la democratización del acceso a la información.

En relación con el perfil general, el profesional en Sistemas de Información y Documentación es una persona íntegra que promueve el diálogo entre fe, ciencia y culturas, con sentido crítico, valores y sensibilidad social, capaz

de promover, desarrollar, gestionar y liderar proyectos en unidades, redes y servicios de información bibliotecaria, documental y archivística que contribuyan a la construcción de nacionalidad y al desarrollo humano, económico, social y a la protección del medio ambiente.

El perfil institucional, en consonancia con el PEUL y el Estatuto Orgánico de la Universidad, plantea que el profesional en Sistemas de Información y Documentación proyecta y desarrolla su acción formativa inspirado en la tradición lasallista, siendo protagonista responsable de su propia formación, sensible a los contextos de exclusión, a las realidades de los jóvenes y a las urgencias educativas del momento, a través de una relación pedagógica fundada en el ejercicio responsable de la autonomía, la generación significativa de conocimiento y el compromiso decisivo con la transformación de la realidad, en armonía con los lineamientos trazados por el EFL.

El perfil profesional del egresado en Sistemas de Información y Documentación propone una persona que aprende porque investiga, capaz de promover y desarrollar, con la participación activa de la comunidad, sistemas de información bibliotecarios y archivísticos apoyados en las TIC que contribuyan al acceso democrático de la información y el conocimiento en términos de oportunidad, calidad y pertinencia, y al acceso y disfrute del patrimonio cultural documental, siempre en la constante búsqueda, conservación, transmisión y desarrollo del saber humano científico y tecnológico, con sentido universal, en beneficio del desarrollo del hombre integral, dentro de principios éticos y a partir de las características y condiciones de la sociedad, la cultura y los valores nacionales.

En relación con las competencias integrales y teniendo presentes los lineamientos curriculares institucionales y el análisis de la información recaída luego de haber aplicado las técnicas de investigación reseñadas en el punto referido al recorrido metodológico, el PSID definió las siguientes competencias que integran el ser, el saber y el hacer de la profesión desde los criterios expresados en el PEUL. Para ello, en primer lugar se realizó una definición a partir de la siguiente clasificación: competencias de generales, institucionales, y profesionales, asociadas con los criterios institucionales, las tendencias del mundo y la naturaleza del programa.

Competencias generales

- a) Lidera proyectos pertinentes y de impacto social, inherentes a la práctica profesional, considerando las características del entorno político, económico, social y cultural, y promoviendo el acceso responsable a las decisiones y realizaciones de la comunidad.

- b) Trabaja en el desarrollo de proyectos multidisciplinares para dar solución a problemas socialmente sensibles con una visión integral del mundo, ejerciendo de manera responsable su propia autonomía.
- c) Accede, usa y comunica información como medio para satisfacer las necesidades de formación que contribuyan a su desarrollo personal, laboral y profesional, durante toda la vida.
- d) Participa en la formulación de políticas públicas de información que propendan por el desarrollo de la profesión, ejerciendo sus derechos ciudadanos con responsabilidad y compromiso social.

Competencias institucionales

- a) Proyecta permanentemente nuevas tendencias locales, regionales y mundiales para el manejo de la información y el conocimiento, en armonía con los horizontes de sentido y con los fundamentos articuladores de la praxis universitaria formulada en el PEUL.
- b) Genera cambio reconociendo el acceso a los sistemas y servicios de información como una oportunidad para el desarrollo institucional, la participación social, el respeto y defensa a la dignidad humana, y el desarrollo de proyectos para las clases menos favorecidas.
- c) Reconoce en el trabajo corporativo y cooperativo disciplinar e interdisciplinar la estrategia articuladora para la democratización del acceso y uso de la información en función del desarrollo humano integral y sustentable.

Competencias profesionales

- a) Gestiona, con pensamiento reflexivo y crítico, procesos en unidades, redes, sistemas y servicios de información, consultando los avances de la ciencia y las exigencias que plantea la sociedad de la información y el conocimiento.
- b) Aplica con actitud creadora y decisiva, en la gestión de unidades y sistemas de información, conocimientos, técnicas y normas para la recolección, procesamiento analítico-sintético, almacenamiento, conservación, búsqueda y recuperación, diseminación y uso de los recursos de información, de acuerdo con las necesidades generales de la comunidad o el perfil específico del usuario.
- c) Propone e implementa innovaciones para el desarrollo de unidades y servicios de información, adaptándose a los cambios del entorno con racionamiento crítico en el análisis y valoración de alternativas.

- d) Utiliza tecnologías de la información y la comunicación como medio para optimizar la circulación de los recursos de información a través de servicios y unidades de información, contribuyendo a la democratización del acceso a la ciencia, entendida como un componente central de la cultura, y al disfrute del patrimonio documental.
- e) Evalúa y propone alternativas de mejora en los procesos de generación, tratamiento, transferencia y uso de la información y la actividad científica, conducentes a satisfacer con pertinencia y responsabilidad social las necesidades informativas de la comunidad.
- f) Orienta a usuarios y productores de recursos y servicios de información bibliográfica y documental en su acceso y uso, observando la normatividad y las políticas adoptadas, buscando coadyuvar en el desarrollo integral de la persona, la transformación de la sociedad y el fomento de la cultura.

El primero de los resultados derivados de la actualización curricular fue el ajuste realizado a la formación investigativa (Tabla 1), en virtud de que en la malla curricular vigente se consideraba un espacio académico por semestre para lograr el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas, las cuales preparaban a los estudiantes para enfrentar con éxito la realización del trabajo de grado. Sin embargo, en la malla vigente, la denominación de estos espacios académicos se orientaba más hacia un producto o dimensión profesional específica (necesidades de información, organización documental y otros) que al abordaje de los diversos métodos, enfoques, tipos y técnicas de investigación: cuantitativa y cualitativa, particularizando las opciones metodológicas y técnicas del proceso de investigación científica.

Con este ajuste se logra organizar mejor la diacronía relacionada con los espacios académicos de formación investigativa, al darles espacio y tiempo curricular de una forma más lógica y coherente, discurriendo desde los paradigmas de investigación social hasta los métodos y técnicas de investigación aplicadas a los sistemas de información y documentación, bibliotecología y archivística.

El segundo de los aspectos fundamentales del proceso de actualización curricular fue la realización de ajustes en la ubicación, denominación, contenidos y enfoques de algunos espacios académicos (asignaturas) que integran las áreas de la formación en la Universidad de La Salle, a saber: Bibliotecología, Archivística, Tecnología, Administración, Lasallismo y las electivas.

En este sentido, el área de Bibliotecología tuvo cuatro asignaturas a las cuales se les modificó el enfoque, como información y referencia por servicios de referencia; usuarios, redes y sistemas de información por búsqueda y

recuperación de la información; lenguajes documentales especializados por lenguajes documentales y gestión de información y conocimiento por gestión de información (*Tabla 2*).

NÚCLEO	SEMESTRE	MALLA ACTUAL	MALLA PROPUESTA
1	I	Producción de conocimiento en el sistema de información	Paradigmas y enfoques de la investigación social
	II	Sistema de información como realidad social	Métodos de investigación cualitativa
	III	Necesidades de información de los usuarios	Métodos de investigación cuantitativa
2	IV	Organización de la información documental	Técnicas de investigación documental
	V	Información relevante de acuerdo a las necesidades	Técnicas de recolección y análisis de información cualitativa
	VI	Ánálisis y sistematización de la información documental	Técnicas de recolección y análisis de datos cuantitativos
3	VII	Herramientas para la gestión de información en la solución de problemas	Proyecto de investigación
	VIII	Planes para la democratización del conocimiento	Diseño de metodología de investigación
4	IX	Modalidad de Grado I	Investigación aplicada al proyecto de grado
	X	Modalidad de Grado II	Trabajo de grado

Tabla 1. Actualización de la formación investigativa del PSID

PLAN DE ESTUDIOS ANTERIOR (Asignaturas que se modifican)	PLAN DE ESTUDIOS NUEVO (Homologación)
Fundamentos de la información	Fundamentos de la información
Fuentes y recursos de información	Fuentes y recursos de información
Información y referencia	Servicios de referencia
Unidades, redes y sistemas de información	Búsqueda y recuperación de la información
Estudios métricos de la información	Estudios métricos de la información
Usuarios de información	Usuarios de información
Introducción al análisis de información	Introducción al análisis de información
Descripción bibliográfica	Descripción bibliográfica
Ánálisis de información	Ánálisis de información
Lenguajes documentales especializados	Lenguajes documentales

Gestión de información y el conocimiento	Gestión de información
Desarrollo de colecciones	Desarrollo de colecciones
Lectura y lectores	Lectura y lectores
Práctica profesional	Práctica profesional

Tabla 2. Cambios de enfoques de espacios académicos del área de Bibliotecología

El área de Archivística también fue objeto de cambios en cuanto a la denominación y enfoque de los espacios académicos que la conforman. En esencia, los cambios introducidos en esta área responden a la lógica de la apropiación del conocimiento en el proceso del ciclo de vida del documento. De modo que la asignatura Instituciones y documentos se modifica por Gestión documental I; Gestión documental por Gestión documental II; Derecho a la información por Derecho al acceso a la información y Conservación del patrimonio bibliográfico y documental por Preservación digital, con énfasis en los medios modernos (*Tabla 3*).

PLAN DE ESTUDIOS ANTERIOR (Asignaturas que se modifican)	PLAN DE ESTUDIOS NUEVO (Homologación)
Fundamentos de archivística	Fundamentos de archivística
Instituciones y documentos	Gestión documental I
Gestión documental	Gestión documental II
Clasificación y ordenación documental	Clasificación y ordenación documental
Derecho a la información	Derecho de acceso a la información
Descripción de archivos	Descripción de archivos
Evaluación documental	Evaluación documental
Conservación del patrimonio bibliográfico documental	Preservación de documento digital
Diseño de programas de gestión documental	Diseño de programas de gestión documental
Gestión de documentos electrónicos	Gestión de documentos electrónicos

Tabla 3. Cambios de enfoques de espacios académicos del área de Archivística

La línea de tecnología fue la que sufrió más cambios, en función de las necesidades de formación detectadas en los grupos de discusión y reuniones técnicas realizadas con empleadores. Las modificaciones de enfoques en esta área tienen que ver con la organización del proceso de diseño, estructuración, validación y pruebas de los sistemas de información. Conviene acotar que la perspectiva predominante en esta área fue que los profesionales de la información cuenten con el lenguaje y las herramientas metodológicas para dialogar con

equipos de trabajo interdisciplinarios, con el compromiso de conceptualizar, diseñar e implantar sistemas de información en diversos escenarios y sectores productivos de la sociedad. De esta forma, el conocimiento y las prácticas bibliotecológicas y archivísticas se utilizan como los elementos medulares que dan impulso y cohesión a la construcción y diseño de los sistemas de información.

Dentro de los cambios más representativos en cuanto a los enfoques de asignaturas del área de tecnología se tienen los siguientes: la asignatura Fundamentos de las TIC se modificó por Introducción a los sistemas de información y Requerimientos de los sistemas de información; la asignatura Telemática y redes cambió el enfoque hacia Análisis de sistemas de información. En cuanto a la asignatura Análisis y diseño de sistemas, se modificó por Diseño de sistemas de información. Otra de las asignaturas del área de tecnología que se modificó fue Productos y estructuración de documentos digitales, la cual cambia su enfoque hacia otra asignatura con contenidos y competencias diferenciados, enfocados hacia la Construcción y evaluación de sistemas de información. También se modificó la asignatura Sistemas automatizados de gestión de información, dando paso a una nueva materia, denominada Implementación de sistemas de información. Finalmente, la asignatura electiva disciplinar se cambia por Soluciones a sistemas de información (*Tabla 4*).

PLAN DE ESTUDIOS ANTERIOR (Asignaturas que se modifican)	PLAN DE ESTUDIOS NUEVO (Homologación)
Fundamentos de las TIC	Introducción a los sistemas de información
	Requerimientos en sistemas de información
Telemática y redes	Análisis de los sistemas de información
Análisis y diseño de sistemas	Diseño de sistemas de información
Productos y estructuración de documentos digitales	Construcción y evaluación de sistemas de información
Bases de datos documentales	Pruebas para los sistemas de información
Sistemas automatizados de gestión de información	Implementación de sistemas de información
Equivalente: electiva disciplinar	Soluciones a sistemas de información

Tabla 4. Cambios de enfoques de espacios académicos del área de Tecnología

Otra de las líneas curriculares que cambió, en cuanto a las denominaciones y orientaciones de sus contenidos, fue la de Administración. Las asignaturas que cambian fueron Gestión de calidad y Costos y presupuestos en unidades de información. Las asignaturas Servicios y productos de

información y Mercadeo de la información se fusionan y pasan a ser Mercadeo de información; Formulación y evaluación de proyectos se reorienta por Gestión de proyectos. La relación de asignaturas que modificaron sus denominaciones y enfoques se presentan en la *Tabla 5*.

PLAN DE ESTUDIOS ANTERIOR (Asignaturas que se modifican)	PLAN DE ESTUDIOS NUEVO (Homologación)
Sociedad de la información y del conocimiento	Sociedad de la información y del conocimiento
Administración	Administración
Estadística	Probabilidad en unidades de información
	Muestreo en unidades de información
Equivalente: electiva disciplinaria	Gestión de calidad
Equivalente: electiva disciplinaria	Costos y presupuestos en unidades de información
Gestión de talento humano	Gestión de talento humano
Servicios y productos de información	Mercadeo de información
Mercadeo de servicios de información	
Planeación estratégica	Planeación estratégica
Formulación y evaluación de proyectos	Gestión de proyectos
Política social	Política social

Tabla 5. Cambios de enfoques de espacios académicos del área de Administración

Finalmente, el área de Lasallismo, que constituye la impronta de la universidad, mantiene la malla vigente: cátedra lasallista, Humanidades I, Humanidades II, Cultura religiosa I, II y III, Ética general y Ética en las profesiones. Las electivas tienen un giro que apoya la construcción de la interdisciplinariidad y el fortalecimiento de lo disciplinario puesto que le permite al estudiante acceder a formación de vanguardia frente a las demandas del mercado, de manera que la malla sigue siendo pertinente para la formación de los profesionales de la información ante las necesidades de los sectores de la economía y la industria.

También se mantienen de acuerdo a la estructura de la malla curricular actual tres electivas disciplinarias, dos electivas que se ofrecen en otros programas de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales y una electiva interdisciplinaria. De esta forma se garantiza una formación profesional en sistemas de información y documentación, bibliotecología y archivística con un enfoque lasallista integral y consustanciado con las necesidades sociales.

La malla curricular actualizada se estructura a partir de ejes, núcleos, áreas y espacios académicos, que se muestran articulados con líneas de investigación identificadas como prioritarias. En tal sentido, el tejido de relaciones de ejes curriculares, núcleos y áreas da como resultado la Malla Curricular del PSID. Se definen entonces como ejes estructurales del proceso curricular los siguientes: a) prácticas y problemas, que se alimenta en las necesidades del entorno, de la sociedad y del sector empresarial; b) ciencias y disciplinas, propio de las disciplinas, ciencias y saberes, y c) investigación, donde se dinamizan las competencias en la búsqueda de nuevo conocimiento.

Los ejes de prácticas y problemas están relacionados con:

- a) Reconocimiento del papel de los sistemas bibliotecarios y archivísticos en la construcción de tejido social a partir de los procesos generados por la interacción información-documento-usuario-institución informativa documental.
- b) Conocimientos y técnicas que intervienen en la identificación y organización de la información registrada en cualquier soporte como insumo para la participación en los beneficios de la Sociedad de la Información y el conocimiento.
- c) Gestión de recursos, unidades, sistemas y servicios de información como medio para la generación de conocimiento y la innovación científica y tecnológica.
- d) Democratización el acceso a la información con el fin de contribuir a aumentar las oportunidades para el desarrollo humano, económico, social y la protección del medio ambiente.

El eje de ciencias y disciplinas que se identificó como producto de la redimensión curricular fue:

- a) *Ciencia de la información, bibliotecología, documentación y archivística*: permitirá obtener los conocimientos necesarios para dinamizar las competencias relacionadas con el área específica de la profesión para la comprensión del sistema mediante el cual se interrelaciona información-documento-usuario-institución informativa documental.
- b) *Gestión y administración*: saberes que dotarán a los estudiantes de los conocimientos y destrezas requeridos para la gestión y administración de los servicios, sistemas y redes de información y documentación, en

el contexto de la institución informativa documental del sistema objeto de estudio del programa.

- c) *Informática*: brindará al profesional las herramientas necesarias para aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos de recuperación, organización, conservación y difusión de la información que circula dentro del sistema en el que interactúan información-documento-usuario-institución informativa documental.
- d) *Ciencias puras y aplicadas*: aportará conocimientos relacionados con los principios y aplicaciones estadísticas necesarios para adelantar procesos investigativos que contribuyan al estudio del usuario objeto de las instituciones informativas documentales, así como de la producción documental y de conocimiento, y de desarrollo de la fundamentación de la profesión en todos sus aspectos.
- e) *Socioeconómicas*: brindarán lo conocimientos necesarios para que el estudiante contextualice su accionar dentro de una praxis social que debe guiar el desarrollo profesional en función del desarrollo humano y sustentable.
- f) *Educación*: conocimientos que le brindarán al profesional elementos para la dinamización de competencias relacionadas con la lectura y la escritura, como prácticas transversales en los procesos de difusión y uso de la información y el conocimiento.

Las líneas de investigación que se articularán al currículo del Programa de Sistemas de Información y Documentación, Bibliotecología y Archivística responden a los criterios rectores de la investigación en el pregrado, los lineamientos ya enunciados apuntan a la construcción de herramientas conceptuales, metodológicas y actitudinales que faciliten el desarrollo del espíritu de indagación en el futuro profesional (*Tabla 6*). Se debe promover el análisis de artículos de investigación, el desarrollo de habilidades para la búsqueda en bases de datos, el levantamiento de estados del arte y el conocimiento de los métodos más comunes de investigación según el campo de conocimiento.

Lista de investigaciones institucionales Educación y Cultura Memoria y Reconciliación Territorio, Equidad y Desarrollo Innovación y Tecnología Ciudadanía, Ética y Política	
Línea de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales y temáticas sobre las cuales desarrollar la investigación	Centros de investigación a los que se encuentran asociados los programas del área
Equidad y desarrollo Temáticas de la línea cercanas al PSID: <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo humano, integral y sustentable en contextos locales, regionales y nacionales · Derechos humanos y calidad de vida · Políticas públicas en contexto de la equidad y desarrollo · Desarrollo, información y sociedad · Ciudadanía, inclusión y democracia 	Centros de Estudios en Desarrollo y Territorio (CDET): generación de conocimiento sobre la gestión y el desarrollo, el diseño de políticas públicas, la democratización del conocimiento, el ejercicio democrático de la ciudadanía capaz de asumir retos frente al desarrollo, que aporten a la transformación social, cultural y política. Líneas de investigación: 1. Políticas públicas, ciudadanía, democracia y organizaciones 2. Gestión, información, conocimiento y desarrollo 3. Alternatividad del desarrollo y sustentabilidad
Línea de Investigación del programa Desarrollo, Cultura y Sociedad Sublíneas de investigación <ol style="list-style-type: none"> 1. Políticas públicas, agenciamiento cultural, desarrollo regional y local 2. Lectura, escritura y desarrollo en la sociedad de la información 3. Tecnologías de la información, del conocimiento e innovación 4. Memoria, diálogo de saberes y participación ciudadana 5. Estudios de información documental y enfoques de interpretación social 	
Grupo de Investigación del PSID Desarrollo, Información y Sociedad	Semilleros de Investigación del Programa <i>Aletheia</i> <i>Arkelión</i> <i>Amoxcali</i> <i>Pharmakon</i>

Tabla 6. Elementos estructurales de la investigación articulados al currículo del PSID

Fuente: Programa de Sistemas de Información y Documentación

Las temáticas de carácter disciplinar identificadas son las siguientes:

- El acceso a la información, abordado como un medio para mejorar la calidad de vida de la comunidad, garantizar la democratización del

conocimiento y la equidad social así como la conformación del patrimonio documental que garantiza la construcción y recuperación de la memoria del país.

- La información como un derecho, en el sentido de entender la información en función de la sociedad, lo cual permite que los diferentes usuarios de la información documental puedan hacer valer sus derechos constitucionales (derecho de petición, acceso a la información, datos personales) y contar con los soportes necesarios para defender sus derechos fundamentales.
- La inclusión digital: las tecnologías de la información y la documentación han impactado toda la sociedad, pero llegar a la sociedad de la información implica más que contar con computadoras, significa hacer de las TIC herramientas de bienestar y desarrollo social. En respuesta a lo anterior, se avanza en la concepción de estrategias de e-inclusión o inclusión digital, entendida de acuerdo con el Observatorio de Sociedad, Gobierno y Tecnologías de Información como el ideal de acceso, uso y apropiación social de las tecnologías digitales para atender las necesidades de las comunidades, para promover las políticas públicas, la creación de conocimientos, la elaboración de contenidos apropiados y el fortalecimiento de la capacidad de las personas.
- Desarrollo de habilidades informativas: los profesionales de la información son los indicados para trabajar en el desarrollo de competencias informativas que le permitan a cualquier persona recuperar y utilizar la información no sólo para su vida diaria sino también para sus necesidades académicas; esto implica, de acuerdo con las Directrices IFLA, desde una alfabetización básica (leer y escribir) hasta la alfabetización informational (uso de las tecnologías de la información y la comunicación).
- Lectura: la promoción de la lectura es la herramienta más claramente identificada como medio para la inclusión social. Este hecho se ve reflejado en la XIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, en donde se firmó la Declaración de Santa Cruz de la Sierra (2003) y se aprobó que el Plan Iberoamericano de Lectura Ilimita sea un programa cumbre, reconociendo que la lectura es un instrumento real para la inclusión social y un factor básico para el desarrollo social, cultural y económico de nuestros países. Esto evidencia la necesidad de fortalecer los programas de lectura no sólo en el aula de clase, sino dentro de los programas de extensión universitaria.
- La formación de usuarios: más allá de la enseñanza del uso de la biblioteca, de los servicios, etc., el bibliotecólogo puede aprovechar este espacio para formar ciudadanos, tal como se indica dentro del

programa de competencias ciudadanas del Ministerio de Educación Nacional, es decir, resulta imprescindible formar personas sensibles, críticas, respetuosas, justas, libres y autónomas con sentido de pertenencia a una comunidad, capaces de solucionar los conflictos por vías pacíficas para construir efectivamente una sociedad participativa y democrática.

- Los archivos como centros de memoria: todo pueblo que no conoce su historia está destinado a repetirla; en tal sentido, conocer la funcionalidad, operatividad y forma de acceder a la información presencial o virtual permite conocer quiénes somos, dónde estamos y a dónde queremos llegar. En otras palabras, los archivos como centros de memoria permiten la inclusión social al garantizar los derechos de todos y cada uno de los ciudadanos y la defensa de sus intereses.
- La necesidad de información y su correspondiente búsqueda son procesos inherentes al ser mismo de las personas, y exigen un continuo proceso de perfeccionamiento y autoconocimiento del espíritu humano y su relación con el entorno, por lo tanto, transforman continuamente la realidad. El programa ve en la necesidad de información documental la oportunidad de analizar, construir y aportar desde una sintaxis lógica el manejo de los documentos, los cuales son estudiados como un producto social y cultural, que constituye el resultado de la objetivación y del pensamiento y tienen como función conservar la memoria social.
- Control social: los archivistas como custodios del patrimonio documental en las organizaciones y en el país son los llamados a generar las políticas de conservación y difusión necesarias y suficientes, así como a garantizar su aplicación para que las organizaciones cuenten con los elementos de juicio que permitan demostrar sus acciones en el tiempo y frente a terceros, así como proporcionar a la comunidad la información válida que le permita ejercer el control social que todo ciudadano debe ejercer sobre sus instituciones.

Los espacios académicos se distribuyen considerando las áreas curriculares con sus pesos porcentuales, según los criterios y parámetros establecidos por la Universidad de La Salle en lo que respecta a diseño y estructuración de sus currículos. La *Tabla 7* presenta la relación entre los espacios académicos, las áreas curriculares, los núcleos y los semestres, incluyendo además los porcentajes pautados para cada área curricular.

NUCLEO	SEMESTRE	ÁREAS CURRICULARES	ESPACIO ACADÉMICO	CR	%
II	6	Evaluación documental		3	
II	6	Pruebas para los sistemas de información		2	
II	6	Descripción bibliográfica		3	
III	7	Diseño de programas de gestión documental		3	
III	7	Electiva disciplinar III		3	
III	7	Implementación de sistemas de información		2	
III	7	Análisis de información		3	
III	8	Gestión de documentos electrónicos		3	
III	8	Soluciones a sistemas de información		2	
III	8	Lenguajes documentales		3	
III	9	Gestión de información		2	
IV	9	Desarrollo de colecciones		3	
IV	9	Mercadeo de información		3	
IV	9	Lectura y lectores		2	
IV	10	Electiva disciplinar IV		3	
IV	10	Práctica profesionales		3	
Subtotal			63		
COMPLEMENTARIAS					
-	1	Catedra Lasalista		2	
-	1	Administración		2	
-	1	Sociedad de la información y del conocimiento		2	
-	2	Humanidades I		2	
-	3	Humanidades II		2	
-	3	Gestión de calidad		2	

NÚCLEO	SEMESTRE	ÁREAS CURRICULARES	ESPACIO ACADÉMICO			CR	%
			Cultura religiosa I	Cultura religiosa II	Cultura religiosa III		
COMPLEMENTARIAS	II	4	Gestión de innovación			2	2
	II	4	Cultura religiosa II			2	2
	II	5	Gestión de talento humano			2	2
	II	5	Cultura religiosa III			2	2
	II	6	Productos y servicios de información			2	2
	II	6	Ética general			2	2
	III	7	Planeación estratégica			2	2
	III	8	Ética en las profesiones			2	2
	III	8	Electiva interdisciplinar I			3	3
	III	8	Gestión de proyectos			2	2
INVESTIGATIVA	IV	9	Electiva interdisciplinar II			3	3
	IV	10	Electiva interdisciplinar III			3	3
			Subtotal			41	
	1	1	Paradigmas y enfoques de la investigación social			2	
	1	2	Métodos de investigación cualitativa			2	
	1	3	Métodos de investigación cuantitativa			2	
	II	4	Técnicas de investigación documental			2	
	II	5	Técnicas de recolección y análisis de datos cualitativos			2	14%
	II	6	Técnicas de recolección y análisis de datos cuantitativos			2	
	III	7	Productos de investigación			2	
	III	8	Diseño de la metodología de investigación			2	
	IV	9	Investigación aplicada al proyecto de grado			3	
	IV	10	Trabajo de grado			3	
			Subtotal			22	100%
			TOTAL			160	

Tabla 7. Distribución de espacios académicos por núcleos, semestres y áreas curriculares. Fuente: Documento maestro. Redimensión curricular del PSD. Universidad de La Salle

CONCLUSIONES

El proceso de actualización curricular realizado en el Programa de Sistemas de Información y Documentación (PSID) de la Universidad de La Salle se asumió como un proyecto de investigación institucional, que estuvo orientado a lograr una mayor articulación de la malla con las necesidades y tendencias de la disciplina y de la profesión bibliotecológica y archivística, las demandas de los mercados laborales y sobre la base del Proyecto Educativo y Enfoque Formativo Lasallistas, que apelan a la formación de personas-profesionales con elevada sensibilidad social y conscientes de que su acción tiene una incidencia significativa en el desarrollo de procesos de desarrollo humano integral sostenible, apoyados en el acceso y uso estratégico de la información.

La actualización que se deriva del proceso de investigación se concretó en la realización de importantes ajustes a la malla curricular, para alinearla más al perfil de los profesionales que se requieren en los sistemas de información y documentación del contexto colombiano, pero con visión global, lo cual es un elemento evidenciado en la consulta con empleadores, estudiantes de los últimos semestres, egresados y profesores del programa. De modo pues que la actualización puso su acento en el fortalecimiento y orden lógico de las líneas curriculares sustantivas para la formación de bibliotecólogos y archivistas, tales como bibliotecología, archivística, sistemas de información, gestión e investigación formativa, la cual debe establecer un continuo en la formación que discurre desde el pregrado hasta la formación de posgrado en el área.

REFERENCIAS

- IFLA. 2014. *Lyon Declaration on Access to Information and Development launched*. Fecha de consulta: 24 de junio de 2015. <http://conference.ifla.org/past-wlic/2014/ifla80/node/522.html>
- IFLA. 2013. *Surcando las olas o atrapados en la marea. Navegando en el entorno en evolución de la información*, Percepciones del IFLA Trend Report. Fecha de consulta: 4 de febrero de 2014. http://www.abinia.org/surcando_las_olas_o_atrapados_en_la_marea.pdf
- Inciarte, A., A. J. Bozo y M. C. Parra. 2012. “Reconceptualización de la calidad universitaria: un reto para América Latina”. *Avaliação Campinas* 17 (3) (noviembre): 637-660. Fecha de consulta: 2 de mayo de 2016. <http://www.scielo.br/pdf/aval/v17n3/a05v17n3.pdf>

- Pirela, J. 2015. "La formación del profesional de la información frente al desafío de las sociedades hiperconectadas y los nuevos grupos", en *Información, entorno y evolución: visiones académicas y profesionales sobre el Informe de Tendencias de la IFLA*, Jaime Ríos Ortega (coord.), 223-236. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información: IFLA, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Fecha de consulta: 24 de julio de 2015. http://iib.unam.mx/publicaciones/293/informacion_entorno_evolucion_informe_tendencias_ifla%20La%20formacion%20profesional%20Johan%20Pirela.html
- Unesco. 2009. *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. Fecha de consulta: 2 de mayo de 2016. http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf
- Universidad de La Salle. 2007. *Proyecto Educativo Universitario Lasallista* (PEUL). Bogotá, Colombia. Fecha de consulta: 25 de julio de 2015. <https://www.lasalle.edu.co/wcm/myconnect/01d5946c-2fb2-49bf-b731-19b5f9180b53/proyecto-educativo-universitario-lasallista-peul.pdf?MOD=AJPERES&CVID=lWr3EqK&CVI-D=lWr3EqK&CVID=lWr3EqK&CVID=lWr3EqK>
- Universidad de La Salle. 2008a. *Enfoque Formativo Lasallista (EFL)*. Bogotá, Colombia. Fecha de consulta: 24 de julio de 2015. <http://www.lasalle.edu.co/wps/wcm/connect/e2b72d85-7970-4361-a8b2-c8026ce6b53c/28-enfoque-formativo-lasallista-efl.pdf?MOD=AJPERES>
- Universidad de La Salle. 2008b. *Lineamientos para la redimensión permanente de la malla curricular*. Fecha de consulta: 24 de julio de 2015. Bogotá, Colombia. <http://www.lasalle.edu.co/wps/wcm/connect/b278afbe-8f00-47f2-bc4d-85dab-3163d0a/30-lineamientos-para-la-redimensi%C3%B3n-permanente-de-la-malla-curricular.pdf?MOD=AJPERES>

Para citar este texto:

- Pirela Murillo, Johann y Nelson Javier Pulido Daza. 2018. "Actualización curricular del Programa de Sistemas de Información y Documentación de la Universidad de La Salle-Colombia". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 32 (74): 145-169. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57924>

¿Leer para estar bien?: prácticas actuales y perspectivas sobre la biblioterapia como estrategia educativo-terapéutica

Anaclara Castro Santana*
Nelly Altamirano Bustamante*

*Artículo recibido:
1 de marzo de 2016
Artículo aceptado:
27 de septiembre de 2016*

RESUMEN

La biblioterapia, una tendencia con raíces ancestrales, ha cobrado un nuevo auge mundial en tiempos recientes. Esta propuesta de intervención educativo-terapéutica plantea que es posible mejorar la salud por medio del contacto habitual con la lectura. Partiendo del entendido de que los actos significativos de lectura propician cambios en los individuos, los teóricos y practicantes de la biblioterapia argumentan que leer puede aumentar el bienestar de las personas en diversos contextos y etapas de sus vidas, en especial cuando se hace de manera guiada y propositiva. En este artículo se presenta una revisión de los conceptos y facetas

* Instituto Nacional de Pediatría, México anaclarus@gmail.com
acastroso@conacyt.mx
nellyab34@gmail.com

actuales de esta práctica interdisciplinaria, seguida de una exploración sobre sus posibilidades de estudio y aplicación a futuro.

Palabras clave: Biblioterapia; Lectura; Salud; Intervención Educativa

Reading oneself to health?: current practices and prospects for bibliotherapy as a didactic-therapeutic tool
Anaclara Castro-Santana, Nelly Altamirano-Bustamante

ABSTRACT

Biblio-therapy, an age-old technique, has recently regained some momentum in diverse settings around the world. This therapeutic-didactic approach posits that one can regain or improve health by reading on a regular basis. Taking this as a point of departure, the idea that significant acts of reading elicit changes in the reader, theorists and active practitioners of bibliotherapy argue that books can improve the well-being of individuals, particularly when it is guided in some way. This paper offers an assessment of concepts and current trends in biblio-therapy as an interdisciplinary practice, along with an exploration of potential paths for further development.

Keywords: Biblioterapia; Reading; Health; Educational intervention

Come, and take choice of all my library,
And so beguile thy sorrow.
William Shakespeare, *Titus Andronicus*
(Act IV, Sc1.34)

The liveliness of literature lies in its exceptionality, in being the individual, idiosyncratic vision of one human being, in which, to our delight and great surprise, we may find our own image reflected. A book is a version of the world. If you do not like it, ignore it or offer your own version in return.
Salman Rushdie, *In Good Faith*

INTRODUCCIÓN

En nuestros días se habla mucho de las bondades de la lectura. Se dice que leer es deseable, loable, necesario; que le da sustancia a nuestra fachada. Se trata de un fenómeno mundial, del que México no se encuentra exento. Existen programas gubernamentales e independientes, ferias del libro, talleres y campañas. El fomento a la lectura se ha convertido incluso en epítome de éxito en mercadotecnia, como lo demuestran las ingeniosas frases en fondo amarillo de la cadena de librerías más grande de nuestro país, que recurre a temas de actualidad para vender (de forma simbólica y literal) la idea de que leer genera cambios positivos (Chávez, 2008). Por desgracia, los indicadores revelan que, a pesar de los esfuerzos, México dista de convertirse en un país de lectores (Conaculta 2006 y 2012; Villamil, 2013; Inegi, 2014). Lo que es más, plantear la lectura como obligación intelectual e incluso moral puede propiciar tanto una sobreponderación de sus beneficios como la satanización de quienes no leen, ambas perspectivas potencialmente generadoras de un efecto paradójico de desaliento. En las grandes metrópolis, dicho sea de paso, la lectura con fines recreativos compite por la atención y exiguo tiempo de sus habitantes, a quienes se les presentan alternativas de entretenimiento casero engañosamente más sencillas, como la televisión, los videojuegos y, cada vez más, los contenidos heterogéneos, y a menudo fragmentarios, de internet.

Existen, sin embargo, verdades innegables detrás de las (casi siempre bienintencionadas) campañas del fomento a la lectura, puesto que, efectivamente, leer cambia la manera en que vemos el mundo, enriquece el bagaje cultural y amplía los horizontes de quienes lo hacen de manera habitual; aumenta la capacidad de análisis, ayuda a incrementar el lapso de concentración y forja un carácter más crítico de la realidad. Quienes practican la lectura como actividad cotidiana reconocen su poder: disfrutan de sumergirse en el mundo descrito en las páginas de un buen libro, o de adentrarse en la mente de un personaje bien construido; sienten tristeza, alegría o rabia ante las situaciones descritas y el sufrimiento de personas ficticias; se involucran en sus vidas inexistentes. Al final del día, al reconocer sus propios procesos mentales y los de otros, logran tener mayor entendimiento sobre la condición humana. Quizá lo que hace falta, entonces, es acercar los libros de manera más activa y sin señalamientos acusatorios contra quienes se sienten ajenos al mundo de las letras.

Por otra parte, haciendo una breve digresión, los adelantos científico-tecnológicos que han permitido lograr avances significativos en la preservación y el restablecimiento físico de la salud han llevado a un olvido

relativo del carácter multidimensional tanto de los pacientes como del personal médico, de suerte que la atención sanitaria tiende a centrarse únicamente en la enfermedad identificada. Esto lleva a una deshumanización de la práctica clínica que con frecuencia genera insatisfacción en quienes van al médico, aun cuando los aspectos orgánicos de su padecimiento son, en buena medida, atendidos y remedados (Fulford, 2011). Asimismo, existen enfermedades en las que los componentes emocionales y motivacionales resultan determinantes para mejorar la reacción somática. Un ejemplo muy claro lo constituyen los padecimientos de tipo crónico-degenerativo en personas de todas las edades, pero en especial en niños y adolescentes, quienes, por lo general, dependen más de otros y requieren más estímulos exteriores para desarrollar su motivación (Palladino y Helgeson, 2012).

Tomando estos contextos como punto de partida, en las siguientes páginas abordaremos aspectos teóricos y prácticos de la denominada “biblioterapia”, una práctica pedagógico-terapéutica que consiste en un acercamiento guiado a la lectura, en especial en momentos de crisis, con fines de rehabilitación mental y espiritual. Esta técnica, probablemente tan antigua como la escritura misma, plantea que el lenguaje y la narrativa propician cambios determinantes en las personas, lo cual puede llevar a una mejora en su salud, aun cuando no se encuentren enfermos de manera tangible.¹ Partiendo de la hipótesis de que cuando se entabla una relación significativa con un texto “algo” ocurre dentro de nosotros, la biblioterapia se ocupa de tratar de comprender y utilizar este proceso para aumentar el bienestar de individuos en diversos contextos (instituciones de salud, escuelas, centros comunitarios, centros de rehabilitación social, entre otros) por medio de la lectura dirigida. En este artículo se presenta una revisión de los conceptos y facetas actuales de esta práctica interdisciplinaria, seguida de un análisis sobre sus posibilidades de estudio y aplicación a futuro en diversas áreas.

OBJETIVO Y MÉTODOS DE TRABAJO

El presente trabajo tiene como objetivo general explorar el estado de la cuestión y potenciales vías de desarrollo de un concepto importante, que conjunta metodologías de áreas complementarias del conocimiento: educación, bibliotecología, literatura y ciencias de la salud. En las páginas siguientes presentamos una revisión narrativa de la bibliografía existente sobre biblioterapia con

1 En este artículo entenderemos por salud la definición clásica de la OMS (1948: 100): “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

miras a vislumbrar nuevas formas en que ésta podría estudiarse e implementarse en México de manera más consistente que hasta ahora.

La información que a continuación se detalla proviene de una búsqueda sistemática en bases de datos tanto de ciencias de la salud (*MEDLINE/Pub-Med, Cochrane Library*), como de ciencias sociales, humanidades y multidisciplinarias (*ERIC, Jstor, Project MUSE, Intute, Worldcat*). Los algoritmos de búsqueda (en inglés) utilizados para la obtención de fuentes primarias fueron *bibliotherapy*, en combinación con *health hospital, education, healing, fiction, poetry, literature, library, chronic diseases* y *self-help*, utilizando como delimitador booleano AND y limitando los campos de búsqueda a *abstracts*, títulos y palabras clave. Se replicó la búsqueda con los términos en español y sus combinaciones: “biblioterapia”, “hospital”, “salud”, “sanar”, “narrativa”, “poesía”, “literatura”, “biblioteca”, “enfermedades crónicas”, “desarrollo personal”. Después de una primera lectura crítica de títulos y resúmenes se realizó una nueva búsqueda agregando el término clave *literatherapy* / “literapia”. De los resultados arrojados se excluyeron textos anteriores a 1980, con excepción de los artículos de Samuel McChord Crothers y Catherine Shrodes, por ser pioneros en el campo. Por otra parte, se seleccionaron para análisis particular artículos posteriores a 2005 para privilegiar un estudio del estado de la cuestión en la última década. Se realizó también una búsqueda en bases de datos de tesis (*TESIUNAM, Proquest Dissertation Abstracts, ETdOS*) utilizando los criterios y filtros antes mencionados. Para el resumen de los resultados que se detalla a continuación se trató de mostrar de manera implícita la proporción de información encontrada por región y por tipo de intervención. Es decir, puesto que una gran mayoría de los artículos encontrados son de origen anglosajón, nuestro reporte se muestra inclinado hacia esa región; asimismo, puesto que es de nuestro interés buscar formas de explorar e implementar la biblioterapia en México, se dio atención particular a textos latinoamericanos en una proporción que no es imparcialmente representativa de la literatura existente en el mundo. Al analizar de manera crítica las publicaciones seleccionadas surgieron temas comunes a la mayoría, que se detallan en las secciones que componen este artículo, a saber: definiciones del concepto, historia y práctica de la biblioterapia, tipos de biblioterapia (creativa o clínica, de acuerdo con la clase de textos utilizada), ámbitos de implementación y perfil del biblioterapeuta. Cabe mencionar que la revisión puso de manifiesto una notoria heterogeneidad en cuanto al tipo de evaluaciones e instrumentos utilizados para valorar los efectos de la terapia.

¿QUÉ ES LA BIBLIOTERAPIA?

Existe una gama amplia de definiciones de biblioterapia que van desde propuestas escuetas como “leer para tratar enfermedades” (Dysart-Gale, 2008: 33), “ayudar con libros” (Jones, 2006: 24), hasta ejemplos más complejos como el de Stephen Bonnycastle, quien postula que

la biblioterapia se enfoca en un proceso central que ocurre en los actos de lectura más significativos: un libro entra en la vida de un individuo; se establece una relación profunda y la persona cambia como consecuencia de este involucramiento. La biblioterapia aborda cómo y porqué ocurre esto, así como las maneras en que dicho proceso puede ser dirigido de forma que nos ayude a mejorar nuestra vida desde lo individual y como miembros de una sociedad. (Bonnycastle, 2001: 1. Traducción propia)

Una de las definiciones más aceptadas es la del *Diccionario de Bibliotecología y Ciencias de la Información*, en donde se describe a la biblioterapia como “el uso de libros, seleccionados con base en su contenido, leídos como parte de un programa diseñado para facilitar la recuperación de pacientes que sufren alguna enfermedad mental o un malestar emocional como consecuencia de su enfermedad” (Reitz, 2014: 5). Algunos difieren en cuanto a si la biblioterapia puede considerarse como tal cuando se da con participantes sanos, si debe hacerse con textos de autoayuda o de literatura creativa, si es mejor realizarla en grupo o de manera individual, si se requiere un coordinador que imparta el taller o si sus beneficios son mayores en niños, jóvenes o adultos. Lo que todas estas definiciones tienen en común es ver al texto escrito como vehículo para lograr una transformación en la perspectiva de quien lee con respecto a su realidad o estado mental. De acuerdo con las perspectivas teóricas de los diversos autores estudiados en esta revisión, los beneficios de la lectura guiada estriban en la complementariedad de la activación de procesos cognitivos complejos (de ahí las implicaciones didácticas de la biblioterapia) y el involucramiento emocional con las situaciones leídas.

La *Tabla 1* enlista una muestra representativa de definiciones del concepto, desde su introducción en el ámbito académico en la década de 1950 hasta nuestros días.

Russell y Shrodes (1950)	It is a process of dynamic interaction between the personality of the reader and imaginative literature—interaction which may be utilized for personality assessment, adjustment, and growth. (355)
Jalongo 1983)	One strategy for reinforcing a language arts approach to reading by guiding children to personal and significant experiences with books. (796)

Marrs (1995)	The use of written materials or computer programs, or the listening/viewing of audio/videotapes for the purpose of gaining understanding or solving problems relevant to a person's developmental or therapeutic needs. The goals of the bibliotherapy should be relevant to the fields of counselling and clinical psychology. (846)
Salaverti Pitarch (1999)	Técnica auxiliar de la medicina para mejorar el estado psicológico de los enfermos combatiendo el aburrimiento, la soledad, la melancolía, la ansiedad, la pérdida de intimidad. (75)
Brewster (2009)	<i>Creative bibliotherapy</i> —the use of fiction and poetry to work with individuals and groups to promote better mental health. <i>Self-help bibliotherapy</i> —the use of nonfiction self-help books, often recommended by medical practitioners, to provide practical help to people with mental health problems. (400)
Pérez de Rosell (2011)	La ejecución de programas con actividades de lectura para pacientes hospitalizados, o reclusos en áreas de salud, hospicios y hasta prisiones. (111)
Akinola (2014)	The process of using books to help children think about, understand, and work through social and emotional concerns. (1281)

Tabla 1. Definiciones de biblioterapia

Fuente: elaboración propia

Es importante destacar que existe un cierto grado de heterogeneidad en cuanto a la terminología que se utiliza para designar a lo que en este documento nos referimos como biblioterapia. Se le ha llamado biblioguía, literapia, terapia de lectura, biblioorientación, bibliopsicología, libro-cotejo, bibliodiagnóstico, biblioprofilaxis, videotterapia, literapéutica, entre otros (Pehrsson, 2005; Cohen, 1994).² Si bien en ocasiones las variaciones ponen énfasis en un aspecto específico (por ejemplo, la bibliopsicología, que se enfoca de manera más puntual en los efectos terapéuticos de la lectura sobre la conducta y los procesos mentales), en muchos casos los cambios de nomenclatura responden a preferencias individuales por parte de los autores.

La formación académica y profesional del biblioterapeuta es, de igual forma, fuente de controversia entre los investigadores y practicantes de la terapia de lectura. El término “terapia”, que hace pensar en un contexto exclusivo de las ciencias de la salud (mental), es sin duda una causa importante detrás de este tipo de debate. Mientras que algunos proponen que debe ser un profesional de la salud o un psicoterapeuta capacitado para dar orientación especializada (Kramer, 2009; Turner, 2008; Reeves, 2010), otros sitúan a los bibliotecólogos, pedagogos, maestros de educación básica y profesores de literatura en el centro de la intervención biblioterapéutica (Bernstein, 1989; Gladding, 2005; Manecke, 2009). La mayoría de los investigadores,

2 Los términos arriba mencionados son nuestras traducciones de vocablos en inglés (en su mayoría neologismos): *biblioguidence*, *reading cure*, *biblio-counselling*, *bibliopsychology*, *book-matching*, *bibliodiagnostics*, *biblioprophylaxis*, *videotherapy* y *literatherapy*.

sin embargo, apuestan por la interdisciplinariedad en el abordaje de la biblioterapia (Anglin, 2008; McMillen, 2006; Pérez de Rosell, 2011; Duffy *et al.*, 2013: 3-5; Schechtman, 2009: 105-110; García y Bregoli, 2000). Tras realizar un análisis de las propuestas que se reportan en el presente texto, salta a la vista que las más exitosas son aquellas en las que se combinan los conocimientos de diversas disciplinas. Consideramos que para lograr despertar el interés y la empatía de los participantes, es indispensable que quien imparte el taller tenga amplio conocimiento literario, así como buena experiencia con manejo de grupo. Asimismo, resulta muy útil contar con la asesoría de un profesional de la salud mental, que pueda alertar sobre posibles riesgos al abordar temas que pueden resultar delicados en grupos etarios o sociales vulnerables (por ejemplo, adolescentes, adultos mayores, personas en situación de duelo, entre otros). A final de cuentas, lo más importante es que el equipo que planea e imparte la biblioterapia conozca a su población meta, de suerte que pueda diseñar un programa a la medida de sus participantes. Si bien algunas organizaciones independientes ofrecen cursillos y programas para certificarse como biblioterapeuta o facilitador de biblio y poeterapia, hasta la fecha no existen licenciaturas o posgrados específicos para la profesionalización del biblioterapeuta, lo cual nuevamente pone de manifiesto la necesidad de combinar conocimientos y experiencias de profesionales de diversas áreas para lograr programas de biblioterapia más exitosos.³

Breve historia de la biblioterapia

Aunque el término es de acuñación relativamente reciente, a lo largo de la historia los seres humanos se han aproximado al arte y la literatura para provocar reacciones emocionales (e incluso somáticas), para mitigar el malestar de enfermedades físicas o mentales, o simplemente atemperar el hastío producto de la vida cotidiana. En la era dorada de la civilización egipcia, por mencionar uno de los casos más conocidos, el faraón Ramsés II diseñó la biblioteca más antigua de que se tiene noticia, ubicada en Tebas,⁴ enmarcando el portal de entrada con la inscripción “la casa para sanar el alma”, según lo reporta el historiador griego Diodoro de Sicilia (60-30 A. de C.) (Diodoro Sículo, 2001: 175). Otro ejemplo paradigmático es el concepto aristotélico de “catarsis”, esto es, la “purga” o “limpieza” simbólica que la tragedia dramática debe provocar en los espectadores (Aristóteles, s. f./1948: 69-91).

3 Por ejemplo, aquellos que se ofrecen por International Federation for Biblio/Poetry Therapy y Well into Words, Kirklees.

4 No debe confundirse la ciudad egipcia de Waset, más conocida por su nombre griego Tebas, con la ciudad griega también llamada Tebas, como sucede en algunos artículos consultados.

La adopción sistematizada del concepto de biblioterapia comienza a darse en los albores del siglo XX, a partir de la Primera Guerra Mundial, cuando enfermeras británicas recurrieron a la lectura de textos clásicos en los pabellones hospitalarios como tratamiento complementario para pacientes que experimentaban síntomas de la llamada “neurosis de guerra” (*shell shock*) (Rozalski, Stewart y Miller, 2010). En este contexto, uno de los pioneros en ofrecer una definición clara y una propuesta concreta de biblioterapia fue Samuel McChord Crothers, quien en 1916, de manera un tanto jugueta, detalló cómo los libros podían usarse como prescripción médica, argumentando que podían servir como ingrediente básico de curación, adyuvante en el tratamiento correctivo para disminuir los efectos negativos o simplemente como vehículo para hacer el padecimiento más llevadero (McChord Crothers, 1916). La biblioterapia hospitalaria tuvo un nuevo auge al término de la Segunda Guerra Mundial, nuevamente en el tratamiento de soldados y otras personas afectadas física y mentalmente por el conflicto armado. A partir de la década de 1950 este campo empieza a consolidarse como área de estudio académico y programa de terapia grupal, en el que un profesional de la salud mental o un experto en literatura (o alguien que posea conocimiento de ambas áreas) funge como guía para la selección y discusión de materiales bibliográficos de relevancia para todos los miembros. La académica norteamericana Caroline Shrodes se convirtió en una de sus impulsoras más destacadas entre 1950 y 1960, al formular las bases teóricas para la práctica metódica de la biblioterapia, especialmente con literatura creativa (Shrodes, 1950 y 2005). A partir del trabajo de estos pioneros, y gracias a adelantos en los campos de las neurociencias por un lado y al reconocimiento de la importancia de la empatía para el bienestar del individuo por el otro, en décadas recientes se han revalorado las posibilidades de la biblioterapia para generar cambios positivos, tanto emocionales como cognitivos, en las personas. En las páginas siguientes haremos una semblanza de los principales modelos que se han propuesto en los últimos 20 años.

Tipos de biblioterapias

Como hemos mencionado antes, en la actualidad existen debates con respecto a los usos de la biblioterapia y la manera en que debe(ría) impartirse. Por esta razón, los estudiosos de la materia han recurrido a una taxonomía dicotómica que divide a la biblioterapia en dos tipos primordiales: creativa y clínica. En algunos casos la nomenclatura obedece al contexto en donde se realiza la intervención (centro de salud o ámbito educativo), y en otros casos de los materiales a los que se recurre (textos de autoayuda y desarrollo personal,

u obras literarias de diversos géneros). La biblioterapia clínica recibe otros nombres como biblioterapia de autoayuda y libros por prescripción, mientras que a la biblioterapia creativa frecuentemente se le conoce como literapia (Hicks, 2006; Kramer, 2009; Brewster, 2009).

Clínica

La denominada biblioterapia clínica o de autoayuda se practica principalmente en el ámbito de la salud mental, con una aproximación metodológica basada en gran medida en meta-análisis de estudios controlados, encaminados a evaluar la efectividad de recomendar lecturas dirigidas a determinado padecimiento, como, por ejemplo, la depresión (Cuijpers, 1997; Gregory *et al.*, 2004; Floyd, 2003), la ansiedad (Dobson, 2003; Sharma *et al.*, 2014), el alcoholismo (Apodaca y Miller, 2003), o los desórdenes alimenticios (Rodríguez-Martín *et al.*, 2013). La gran mayoría de estas investigaciones han llevado a la conclusión de que la biblioterapia con textos especializados en desarrollo personal es efectiva en ciertos casos, a saber: cuando la severidad del padecimiento va de leve a moderada, cuando se combina con otros tratamientos psicológicos (por ejemplo terapia cognitivo-conductual), o cuando las circunstancias espaciotemporales limitan las posibilidades de contacto entre los pacientes y el terapeuta. Este modelo de biblioterapia con frecuencia es diseñado e implementado por grupos multidisciplinarios que combinan el conocimiento y experiencia de médicos, personal de enfermería, psicoterapeutas y bibliotecólogos. En ocasiones, como en el caso del esquema británico *Books on Prescription*, es el sistema nacional de salud (NHS, por sus siglas en inglés) quien diseña y financia la propuesta, pero los programas se implementan fuera del ámbito clínico, en espacios sociales como bibliotecas públicas y centros comunitarios. Esto último parece funcionar muy bien, dado que al jugar con la idea de que los libros pueden ser una “prescripción” médica, al tiempo que lleva la lectura a espacios más amigables para el público que los contextos hospitalarios, se estimula la curiosidad de las personas. Parecería que el sentido de pertenencia a una comunidad y la formación de vínculos por medio del estudio de un tema de interés común contribuye a potenciar los cambios positivos en las personas que asisten a este tipo de biblioterapia. Por otra parte, la realización de talleres en bibliotecas públicas permite contar con mayor cantidad y diversidad de materiales que logren captar la atención de lectores con intereses muy variados.

Creativa

La biblioterapia creativa –a la que de aquí en adelante nos referiremos como literapia para facilitar la distinción– ha recibido menos atención desde el punto de vista estrictamente científico. Esto no quiere decir que se practique con menor frecuencia, ni que su aplicación sea menos exitosa o de menor relevancia. Quienes abogan por la práctica de la literapia plantean que al inducir la lectura de obras narrativas de ficción se puede lograr un involucramiento espontáneo entre los participantes (llámense pacientes, internos, alumnos, usuarios de biblioteca, etcétera) y los libros (Shrodes, 1950: 26-28; Brewster, 2011: 70; Deberti Martins, 2011; Akinola, 2014). Este supuesto comparte elementos importantes con ciertas vertientes de teoría literaria que estudian los textos desde el punto de vista de los lectores (la denominada estética de la recepción). De acuerdo con teóricos de esta escuela de interpretación, como Wolfgang Iser, en el acto de lectura se genera una doble referencialidad, o representación: la del mundo narrado y aquello que los lectores agregan a éste en el proceso de interpretación, de suerte que la identidad del lector se amplía y podemos “al mismo tiempo, [ser] nosotros mismos y alguien más” (Iser, 1989: 244). Con la práctica, esto permite a los lectores crear nuevas versiones de sí mismos, más amplias y expresivas. Del mismo modo, se ha sugerido que, en parte gracias al proceso de identificación, la inmersión individual en textos narrativos puede aumentar la confianza en la propia capacidad de actuar, lo cual contrarresta la apatía, que lleva a un pobre control sobre las circunstancias de vida (Louie y Louie, 1992). Como lo plantean algunos críticos, “las formas privadas de lectura [...] refuerzan el auto-empoderamiento del individuo” (Fluck, 2003: 23).

Los teóricos y practicantes de la literapia a menudo comparten estas visiones de manera explícita o implícita. Parten del entendido de que en los relatos narrativos se dan conflictos íntimos e intensos, que al mismo tiempo se presentan alejados del lector (al estar mediados por distancias espacio-temporales), de suerte que la empatía coexiste con la postura crítica de las situaciones narradas. La literatura creativa permite a los lectores identificarse no sólo con el protagonista o con el personaje más obvio, sino con otros de diferente género, edad, posición social o con situaciones de vida ostensiblemente muy distintas.

Los puntos anteriores influyen de manera importante en el marco teórico de la literapia hospitalaria, puesto que se plantea que la identificación con personajes ficticios permite a los pacientes verse a sí mismos y a otros como personas completas y no sólo como enfermos (Gold, 1990: 346-354; Deberti Martins, 2011: 147-149; Pérez de Rosell, 2011: 112-113). De este modo, se propone que a partir de la lectura de obras afines a sus intereses, las personas con

enfermedades crónicas que requieren cuidado constante y vitalicio pueden lograr una apertura conceptual y un incremento motivacional, que les permita trascender la visión frecuentemente atrapante y catastrófica de su padecimiento desde el punto de vista puramente somático y estadístico (Amer, 1999). Por medio de historias con humor, aventura y suspenso los lectores pueden tener acceso a realidades alternativas que les permiten distraerse de sus preocupaciones, sentirse acompañados y tender puentes de comunicación diversos con sus pares y con sus familiares. Esto es especialmente pertinente para pacientes de enfermedades crónicas, para quienes la motivación y el estado anímico son cruciales. La literapia, sin embargo, no sólo puede resultar terapéutica en personas con una enfermedad manifiesta y reconocible. Como lo plantean las teorías antes mencionadas, cualquier lector puede obtener beneficios de la inmersión cognitiva y emocional que ocurre durante el acto mismo de la lectura. Así pues, podría pensarse que los programas de fomento a la lectura en escuelas y centros comunitarios quizás se beneficiarían de incorporar algunas de las herramientas propuestas por los teóricos y practicantes de la literapia, objetos de estudio en esta revisión. Por ejemplo, en vez de plantear la lectura como un deber, o como una manera de estimular la inteligencia, podría apelarse a los aspectos divertidos y emocionalmente reconfortantes de ésta.

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: INTERVENCIONES Y PROGRAMAS EN MÉXICO Y EL MUNDO

En décadas recientes, la biblioterapia, en sus dos vertientes principales, se ha afianzado como un atractivo modelo educativo-terapéutico. Es una estrategia educativa en tanto que la lectura de cualquier tipo proporciona información nueva e instruye; y resulta terapéutica dado que, al mejorar el estado anímico, puede incidir en el bienestar físico y emocional de quienes participan en los talleres de lectura (incluyendo a participantes considerados sanos, pero que, como todas las personas, están expuestos a factores ambientales, sociales y familiares de estrés). Desde al menos la década de 1990, la biblioterapia se ha implementado en diversos países alrededor del mundo, como el Reino Unido (Manecke, 2009), España (Salavertí Pitarch, 1999), Canadá (Tukhareli, 2016), Estados Unidos (McMillen, 2006), Brasil (Seitz, 2008; Bernardino, 2012), Uruguay (Deberti Martins, 2011 y 2013) y Venezuela (Pérez de Rosell, 2011: 112), por mencionar los que aparecen reportados con mayor frecuencia.

Los datos arrojados por nuestra revisión sistemática en bases de datos de publicaciones científicas, sociales y humanísticas, así como de trabajos

de investigación no publicados (tesis y resúmenes de ponencias), revelan que en México la biblioterapia se realiza de manera sólo esporádica, y en ocasiones los programas tienen una duración muy corta. Por ejemplo, Mosqueda Moreno (2009) reporta un loable proyecto de biblioterapia llevado a las salas de espera y a la biblioteca de un importante hospital oncológico en la Ciudad de México. Sin embargo, cabe destacar que una visita presencial a dicha institución puso de manifiesto que los talleres de lectura se llevaron a cabo durante un periodo relativamente corto (durante la redacción del informe académico que los refiere) y fueron abandonados posteriormente, al no contarse con recursos materiales y humanos para continuar. Un fenómeno similar ocurrió con el programa reportado por Sánchez Trejo (2009), una iniciativa de biblioterapia en un hospital de rehabilitación física. Digno de mención también resulta el hecho de que los programas de biblioterapia que se describen en México con frecuencia se encuentran confinados a la capital del país. Es probable que esto se deba al bien conocido fenómeno de centralización, aunque también es posible que existan prácticas informales de terapia de lectura que, o bien no lleguen a generar reportes indizados, o bien no reciban el nombre de biblioterapia o alguno de sus sinónimos reconocibles. Estos ejemplos comprueban nuestra observación en la sección anterior sobre cómo los programas de fomento a la lectura podrían beneficiarse de integrar los planteamientos de la biblioterapia en sus modelos. De igual forma, los programas de biblioterapia resultarían mucho más exitosos a largo plazo si desde su planteamiento y diseño pudieran acercarse o empatarse con otras iniciativas de fomento a la lectura.

Autor/fecha	Lugar	Duración	Población (tipo y edad)	Número de participantes	Perfil del biblioterapeuta	Tipo de evaluación/indicadores evaluados
Salavertí Pitarch (1999)	Biblioteca del Hospital La Fe, Valencia, España	Programa continuo, por tiempo indefinido	Pacientes y familiares (edad no especificada)	Indefinido	Bibliotecarios	No se reporta evaluación
McMillen (2006)	Oregon State University (en línea), Oregon, EUA	Programa continuo, por tiempo indefinido	Niños y jóvenes (edad no especificada)	Indefinido	Educadores psicoterapeutas	Herramienta para evaluar la pertinencia de los libros a usar de acuerdo con la edad y problema

Brewster (2011)	Tres bibliotecas de centros comunitarios, Sheffield, Reino Unido	4-14 sesiones quincenales	Personas con problemas de depresión (adultos)	26 participantes/3 grupos Grupo 1: 12 personas Grupo 2: 8 personas Grupo 3: 6 personas	Bibliotecarios, psicoterapeutas	Cualitativa: * Observación participante * Entrevistas semiestructuradas * Análisis descriptivo
Deberti Martins (2013)	Biblioteca de un centro de rehabilitación, Montevideo, Uruguay	Programa continuo, por tiempo indefinido	Pacientes en rehabilitación por consumo de drogas (15-35 años)	3 grupos 8 participantes c/u	Psicólogos, bibliotecólogos y pedagogos	Cualitativa: observación participante
Mosqueda Moreno (2009)	Hospital de Oncología, CMSXXI, México, D.F.	Programa continuo, por tiempo indefinido	Pacientes con cáncer y sus familiares (adultos)	Indefinido	Bibliotecólogos, estudiantes de servicio social	Cualitativa: observación participante
Sánchez Trejo (2009)	Unidad de rehabilitación física, IMSS, México, D.F.	Programa continuo, por tiempo indefinido	Pacientes hospitalizados (adultos)	50 pacientes 5 grupos de 10 c/u	Bibliotecólogos, bibliotecarios, voluntarios	Cualitativa: encuestas sobre preferencias de lectura
Pérez de Rosell (2011)	Hospital de Pediatría de Barquisimeto, Venezuela	Programa continuo, en periodo de 6 meses	Niños (1-17 años)	Indefinido	Médicos, alumnos de medicina y voluntarios	Cualitativa: observación participante y portafolio de actividades Nota: se evalúa a los literapeutas, no a los pacientes
Manecke (2009)	Biblioteca central pública de Sheffield, Reino Unido	3 meses	Usuarios de la biblioteca (> 16 años)	97 participantes 3 grupos	Bibliotecólogos y bibliotecarios	Cuantitativa: cuestionarios sobre indicadores de bienestar y hábitos de lectura Cualitativa: observación participante

Amer (1999)	Servicio endocrinología de un hospital (ciudad no especificada), EUA	1 mes	Niños con DM y problemas de crecimiento (7-16 años)	27 niños de 2 grupos: *DM1 *Problemas de crecimiento	Doctor en educación, personal de enfermería	Cualitativa: entrevista semiestructurada sobre reacciones ante la lectura, cuestiones de autoestima y respuesta ante burlas
Davis (2005)	Bibliotecas públicas en Liverpool, Reino Unido	1 año, 13 sesiones	Jóvenes de zonas marginales (16-29 años)	20 grupos pequeños (no se especifica número)	No especificado	Cuantitativa: número de libros leídos y número de personas entusiasmadas Cualitativa: entrevistas semiestructuradas
Sharma <i>et al.</i> (2014)	Clinica Mayo, Rochester Minnesota, EUA	12 semanas	Empleados de un hospital	37 adultos	No especificado	Cuantitativa: instrumentos estandarizados: Connor-Davidson Resilience Scale; Perceived Stress Scale; Smith Anxiety Scale; Linear Analogue Self-Assessment Scale; and Mindful Attention Awareness Scale
Reeves (2010)	Dos clínicas familiares (ciudades no especificadas), Reino Unido	7 semanas	Pacientes adultos	43 participantes, 2 grupos *en tratamiento *control	Psicólogos	Cuantitativa: cuestionarios analizados con SPSS Cualitativa: entrevista semiestructurada. 3 momentos de evaluación: al inicio, al término de la intervención y 3 meses después

Tabla 2. Muestra representativa de programas de biblioterapia que existen en el mundo

Como puede verse en la *Tabla 2*, las prácticas y formas de evaluar los talleres de biblioterapia son muy variadas. Hay quienes la llevan a cabo en contextos hospitalarios, mientras que otros la practican en bibliotecas públicas, centros comunitarios o de rehabilitación. De entre los que la utilizan en ámbitos clínicos, algunos lo hacen con pacientes con una aflicción en común, otros con pacientes hospitalizados, algunos más con pacientes ambulatorios y los familiares que los acompañan. También existen casos en que la biblioterapia hospitalaria se imparte al personal que allí labora, como un mecanismo para reducir los niveles de estrés propios de su profesión y del ambiente institucional. En aquél y otros contextos a veces se trabaja con adultos, a veces con niños y en ocasiones con grupos mixtos en una franja etaria amplia. Asimismo, la biblioterapia se ofrece al público en general en bibliotecas públicas, con el afán de mejorar su vida cotidiana. En muchos de estos casos, los biblioterapeutas son voluntarios y los gobiernos nacionales o locales (o incluso miembros de la misma comunidad) aportan recursos económicos para adquirir los acervos bibliográficos y negociar espacios adecuados para la terapia de lectura. Cabe mencionar que las maneras de evaluar los efectos de la biblioterapia no siguen un patrón estandarizado. Hay investigadores que apuestan por una visión positivista, que aspira a arrojar datos duros sobre los beneficios de la terapia con libros por medio de indicadores estandarizados de ansiedad, estrés y bienestar. Otros, de manera deliberada o simplemente por omisión, no reportan evaluación alguna de sus programas de biblioterapia, aunque sí hablan de sus efectos favorables –a veces inespecíficos. Finalmente existen investigaciones que pueden clasificarse en un tercer grupo: aquellas que combinan valoraciones cuantitativas (cuestionarios, conteo de número de libros o número de lectores) con estimaciones cualitativas (observaciones, entrevistas, anécdotas) sobre las consecuencias de la biblioterapia, no sólo para quienes la reciben, sino también para quienes la imparten.

Un punto de coincidencia importante entre todas las publicaciones analizadas para este artículo es que la biblioterapia tiene efectos positivos, tanto en quienes la reciben como en quienes la imparten. Pérez de Rosell (2011: 10), por ejemplo, reporta que los biblioterapeutas (en ese caso estudiantes de medicina) lograron estrechar sus vínculos de empatía con los niños del hospital. De forma similar, Amer (1999: 93) describe su propia sensación de bienestar al notar las reacciones positivas de sus dos poblaciones de niños. Es importante destacar que en las fuentes consultadas, en especial aquellas provenientes de países de América Latina, predominan los informes de tipo anecdotico y se reportan pocas evaluaciones integrales sobre los efectos de la biblioterapia. Esto podría explicar en parte la aparente renuencia a implementarla de manera sistemática en nuestro país, así como la falta de

organismos que patrocinen este tipo de programas por períodos más largos. Por otra parte, pudimos observar que son muy pocas las investigaciones que dan seguimiento a largo plazo a un mismo grupo de estudio, para saber qué tan duraderos son los cambios positivos que se observan. Haciendo una analogía con otras formas de terapia, resulta lógico pensar que para lograr cambios duraderos se requiere de constancia y de intervenciones periódicas de refuerzo. Es aquí donde parecería existir una suerte de círculo vicioso frenando la creación de más programas de biblioterapia: al no existir financiamiento suficiente para organizar y seguir en el tiempo talleres de terapia de lectura, resulta imposible probar de manera tangible sus beneficios, lo cual a su vez dificulta la labor de impulsar más proyectos de este tipo, con financiamiento gubernamental y privado. Una posible solución para comenzar a romper el círculo en nuestro país podría ser la implementación de programas institucionales de servicio social bien coordinados, en donde una generación releve a la siguiente de manera que pueda darse continuidad a los talleres y pudieran notarse sus beneficios así como sus debilidades.

PROYECCIONES Y PROSPECTIVAS

A lo largo de este artículo hemos explorado los diversos conceptos, facetas y tendencias de la biblioterapia en México y el mundo, reportados en el ámbito académico. Nuestra revisión sistemática de informes, artículos de investigación y ensayos de divulgación nos lleva a concluir que la biblioterapia es una intervención de bajo costo y amplio espectro, con gran potencial para su aplicación extensiva en distintos espacios y con audiencias muy diversas. Si bien el sufijo “terapia” pareciera restringirla como técnica de tratamiento para padecimientos bien identificados, como se ha visto la biblioterapia es también un método complementario en procedimientos terapéuticos, así como una práctica que puede beneficiar a individuos sin enfermedad aparente. Un elemento en común entre la mayoría de los programas que se describen en la bibliografía consultada es la convicción de que cuando la lectura se vuelve un hábito cotidiano tiene repercusiones profundas en la vida de las personas, y más aún cuando se realiza como actividad compartida. Este último punto es, a nuestro parecer, una de las grandes fortalezas de la biblioterapia, en especial cuando la discusión grupal se combina con la reflexión solitaria que caracteriza a la lectura individual. Quizá la cualidad fundamental de este tipo de terapia sea precisamente su peculiar combinación de introspección colectiva, la cual permite activar zonas cognitivas y emocionales del cerebro como ninguna otra actividad humana en la primera etapa, así como compartir puntos de vista y ampliar las primeras impresiones por medio de la discusión con otros.

El alcance y la trascendencia potencial de la biblioterapia apenas comienzan a vislumbrarse. Por lo tanto, resulta de interés efectuar más intervenciones con diferentes poblaciones y realizar más investigaciones a fondo para probar su efectividad, en especial a mediano y largo plazo, en nuestro país. Dado que la lectura es una actividad relativamente sencilla y los materiales para llevarla a cabo son de una variedad casi infinita, la biblioterapia resulta un modelo muy atractivo para probarse y afinarse en diferentes contextos, con la posibilidad de beneficiar a públicos muy heterogéneos. Asimismo, resultaría muy interesante y provechoso explorar la posibilidad de aprender de y complementar la riqueza de la experiencia biblioterapéutica con prácticas como la arteterapia, danzaterapia y prácticas similares. Como lo habíamos mencionado en la sección previa, entre las posibilidades que se antojan factibles para comenzar a fortalecer y en un futuro arraigar proyectos duraderos de biblioterapia en México están los programas de servicio social obligatorio en las universidades públicas a lo largo del país. Implementar talleres biblioterapéuticos de este tipo podría garantizar no sólo la continuidad a mediano y largo plazos, sino también favorecer la interdisciplinariedad al permitir el reclutamiento y entrenamiento de facilitadores de talleres con diversas formaciones académicas. En última instancia, un primer paso crucial es comenzar a conocer y divulgar el sustento teórico, metodologías y mejores experiencias de la biblioterapia, para generar cada vez más interés en llevarla a la práctica. Con este artículo esperamos haber contribuido en este sentido.

REFERENCIAS

- Akinola, Ajayi Nathaniel. 2014. "Bibliotherapy as an Alternative Approach to Children's Emotional Disorders". *Creative Education*, 1281-1285.
- Amer, Kim. 1999. "Bibliotherapy: Using Fiction to Help Children in Two Populations Discuss Feelings". *Pediatric Nursing* 25: 91-95.
- Angelotti, Michael. 1985. "Uses of Poetry and Adolescent Literature in Therapy for Adolescents", en *Adolescents, Literature, and Work With Youth*, Pamela Weiner y Ruth Stein (eds.), 27-38. Londres: Routledge.
- Anglin, Carlita. 2008. "Providing Pediatric Psychosocial Support through Patient Library Services in an Outpatient Hematology/Oncology Clinic". *Primary Psychiatry* 15: 78-83.
- Apodaca, Timothy R. y William R. Miller. 2003. "A Meta-analysis of the Effectiveness of Bibliotherapy for Alcohol Problems". *Journal of Clinical Psychology* 59 (3): 289-304.
- Aristóteles. S. f./1948. *Arte poética*. Trad. De José Goya y Muniaín. Buenos Aires: TRADIA-BUAP.
- Beatty, William. 1962. "A Historical Review of Bibliotherapy". *Library Trends* 11: 106-117.

- Bernardino, M. R. 2012. "Biblioterapia com Crianças com Câncer". *Informação & Informação* 17 (3): 198-210.
- Bernstein, J. P. 1989. "How books can help young children cope". En *Children's literature: Resource for the Classroom*, M. K. Rudman (ed.), 159-173. Norwood, MA: Christopher and Gordon Publishers.
- Betzalel, Nurit y Zipora Schechtman. 2010. "Bibliotherapy Treatment for Children with Adjustment Difficulties: A Comparison of Affective and Cognitive Bibliotherapy" *Journal of Creativity in Mental Health* 5 (4): 426-439.
- Bodart, Joni R. 2006. "Books That Help, Books That Heal: Dealing With Controversy in YA Literature". *Young Adult Library Services* 5 (1): 31-34.
- Bonnycastle, Stephen. 2001. "Bibliotherapy in Action: A Reader's Developing Responses to Two Stories About Obsessional Love". *Textual Studies in Canada* 13/14: 1-13.
- Brewster, Elizabeth. 2011. "An Investigation of Experiences of reading for Mental Health and Well-Being and Their Relation to Models of Bibliotherapy". Tesis, The University of Sheffield.
- Brewster, Elizabeth. 2009. "Books on Prescription: Bibliotherapy in the United Kingdom". *Journal of Hospital Librarianship* 9: 399-407.
- Chávez, Carlos. 2008. "La publicidad catapulta a Gandhi". *CNN Expansión*, 31 de mayo de 2008. <http://www.cnnexpansion.com/negocios/2008/05/31/el-exito-amarillo-de-gandhi>
- Chester E. Tillman. 1984. "Bibliotherapy for Adolescents: An Annotated Research Review". *Journal of Reading* 27: 713-719.
- Cohen, L. J. 1987. "Bibliotherapy. Using Literature to Help Children Deal with Difficult Problems". *Journal of Psychosocial Nursing in Mental Health Services* 25: 20-24.
- Cohen, L. J. 1994. "Bibliotherapy: a Valid Treatment Modality. Research-Based Practice". *Journal of Psychosocial Nursing in Mental Health Services* 32: 40-44.
- Conaculta. 2006. *Encuesta Nacional de Lectura 2006*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Conaculta. 2012. *Encuesta Nacional de Lectura 2012*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Crothers, Samuel McChord. 1916. "A Literary Critic", *Atlantic Monthly* 118: 291-301.
- Cuijpers, Pieter. 1997. "Bibliotherapy in Unipolar Depression: A Meta-analysis". *Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry* 28 (2): 139-147.
- Davis, Jane. 2005. *Step Into Books: Final Report Into the Get Into Reading Project 2004-5*. Liverpool.
- Diodoro Sículo. 2001. *Biblioteca histórica*, vol. I. Trad. y notas de Francisco Parreu Alasá. Madrid: Editorial Gredos.
- Deberti Martins, Cristina. 2011. "Leer: un derecho... también en el hospital". *Información, Cultura y Sociedad* 25: 145-152.
- Deberti Martins, Cristina. 2013. "Los Libros Muerden: Biblioterapia En El Portal Amarillo". *Informatio* 18: 21-30.
- Dobson, R. 2003. "GPs Prescribe Self-help Books for Mental Health Problems". *BMJ* 326: 1285.
- Duffy, John, Jo Haslam, Lesley Holl y Julie Walker. 2013. *Well into Words: Bibliotherapy toolkit*. Kirklees, Huddersfield: Kirklees Library.
- Dysart-Gale, D. 2008. "Lost in Translation: Bibliotherapy and Evidence-Based Medicine". *Journal of Medical Humanities* 29: 33-43.

- Favazza, A. R. 1996. "Bibliotherapy: a Critique of the Literature". *Bulletin of the Medical Library Association* 54: 138-141.
- Floyd, Mark. 2003. "Bibliotherapy as an Adjunct to Psychotherapy for Depression in Older Adults". *JCLP/In Session: Psychotherapy in Practice* 59 (2): 187-95.
- Fluck, Winifried. 2003. "Fiction and Justice". *New Literary History* 34.1: 19-42.
- Fulford, K. W. 2011. "Bringing together values-based and evidence-based medicine: UK Department of Health Initiatives in the 'Personalization' of Care". *Journal of Evaluation of Clinical Practice* 17 (2): 341-343.
- García, Betty y Marilyn Bregoli. 2000. "The Use of Literary Sources in the Preparation of Clinicians for Multicultural Practice". *Journal of Teaching in Social Work* 20: 77-102.
- Gavigan, Karen. 2012. "Caring Through Comics: Graphic Novels and Bibliotherapy for Grades 6-12". *Knowledge Quest* 40: 78-80.
- Gladding, Samuel. 2005. *Counselling as an Art*, 4a. ed. Alexandria, VA: American Counseling Association.
- Gold, Joseph. 1990. *Read for Your Life: Literature as a Life Support System*. Mar-kham: Fitzhenry and Whiteside.
- Gregory, Robert J., S. Schwer-Canning, T. W. Lee y J. C. Wise. 2004. "Cognitive Bibliotherapy for Depression: a Meta-analysis". *Professional Psychology: Research and Practice* 35 (3): 275-80.
- Gubert, Betty K. 1993. "Sadie Peterson Delaney: Pioneer Bibliotherapist". *American Libraries* 24: 124.
- Hicks, Debbie. 2006. "An Audit of Bibliotherapy/Books on Prescription Activity in England". Londres: Arts Council England and The Museums Libraries and Archives Council, 2006, 1-129.
- Inegi. 2014. *Estadísticas a propósito del día mundial del libro y el derecho de autor*, 21 de abril de 2014. <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2014/libro0.pdf>
- Iser, Wolfgang. 1989. *Prospecting from Reader Response to Literary Anthropology*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Jalongo, Mary Renk. 1983. "Bibliotherapy: Literature to Promote Socioemotional Growth". *The Reading Teacher* 36: 796-803.
- Jones, F. A. 2002. "The Role of Bibliotherapy in Health Anxiety: an Experimental Study". *British Journal of Community Nursing* 7: 498-504.
- Jones, Jami L. 2006. "A Closer Look at Bibliotherapy". *Young Adult Library Services* 5 (1): 24-27.
- Kaywell, Joan F. 2004. *Using Literature to Help Troubled Teenagers Cope with Abuse Issues*. Westport, Connecticut: Greenwood Press.
- Kramer, Karin. 2009. "Using Self-Help Bibliotherapy in Counselling". Tesis, University of Lethbridge.
- Levin, L. y R. Gildea. 2013. "Bibliotherapy: Tracing the Roots of a Moral Therapy Movement in the United States From the Early Nineteenth Century to the Present". *Journal of Medical Library Association* 101: 89-91.
- Louie, Belinda Y. y Douglas H. Louie. 1992. "Empowerment through Young-Adult Literature". *The English Journal* 81 (4): 53-56.
- Lu, Ya. 2008. "Helping Children Cope: What Is Bibliotherapy?" *Children & Libraries: The Journal of the Association for Library Service to Children* 6: 47-49.

- Manecke, Ute. 2009. "Bibliotherapy: The Restorative Power of Reading". Tesis, The University of Sheffield.
- Marrs, R. W. 1995. "A Meta-Analysis of Bibliotherapy Studies". *American Journal of Community Psychology* 23: 843-870.
- McCann, Terence V. y Dan I. Lubman. 2014. "Qualitative Process Evaluation of a Problem-Solving Guided Self-Help Manual for Family Carers of Young People with First-Episode Psychosis". *BMC Psychiatry* 14: 14-168.
- McChord Crothers, Samuel. 1916. "A Literary Critic". *Atlantic Monthly* 118: 291-301.
- McMillen, P. S. 2006. "A Therapeutic Collaboration: The Bibliotherapy Education Project at Oregon University". *OLA Quarterly* 12: 14-15.
- Mosqueda Moreno, María Alicia. 2009. "La biblioterapia en pacientes con cáncer y tratamiento de radioterapia". Informe académico, Licenciatura en Bibliotecología. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 1948. "Preámbulo a la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, adoptada por la Conferencia Internacional de Salud, Nueva York, 19-22 de junio, 1946, puesta en vigor el 7 de abril de 1948", *Registros oficiales de la Organización Mundial de la Salud* 2: 100.
- Palladino, Dianne K. y Vicki S. Helgeson. 2012. "Friends or Foes? A Review of Peer Influence on Self-Care and Glycemic Control in Adolescents With Type 1 Diabetes". *Journal of Pediatric Psychology* 37 (5): 591-603.
- Pardeck, J. T. 1990. "Using Bibliotherapy in Clinical Practice with Children". *Psychological Reports* 67: 1043-1049. PM: 2287656.
- Pehrsson, Dale-Elizabeth. 2005. "Fictive Bibliotherapy and Therapeutic Storytelling with Children Who Hurt", en *Creative Interventions in Grief and Loss Therapy: When the Music Stops, a Dream Dies*, Thelma Duffey (ed.), 273-286. Philadelphia: Haworth Press.
- Pérez de Rosell, Milagros. 2011. "Literapia Como Práctica Terapéutica De Los Estudiantes De Autodesarrollo Del DCS En El Hospital Universitario De Pediatría 'Agustín Zubillaga' De Barquisimeto. Una Experiencia Educativa". *Boletín Médico de Postgrado* 28: 109-117.
- Reeves, T. 2010. "A Controlled Study of Assisted Bibliotherapy: an Assisted Self-Help Treatment for Mild to Moderate Stress and Anxiety". *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 17: 184-190.
- Reitz, Joan M. 2014. *Dictionary for Library and Information Science*. Sta. Bárbara, CA: ABC Clio.
- Rodríguez-Martin, B. C., Ainsleidy Gómez-Quintana, Glendy Díaz-Martínez y Osana Molerio-Pérez. 2013. "Bibliotherapy and Food Cravings Control". *Appetite* 65: 90-95.
- Rozalski, Michael, Angela Stewart y Jason Miller. 2010. "Bibliotherapy: Helping Children Cope With Life's Challenges". *Kappa Delta Pi Record* 47: 33-37.
- Rushdie, Salma. 1990. *In Good Faith*. Londres: Granta.
- Russell, David H. y Caroline Shrodes. 1950. *The School Review* 58 (6): 335-342.
- Salaverti Pitarch, Pepa. 1999. "La Biblioteca De Usuarios Del Hospital Universitario La Fe De Valencia". *Métodos de Información* 6: 74-76.
- Sánchez Trejo, Margarita. 2009. "Propuesta de un programa de biblioterapia para pacientes hospitalizados en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Centro del Instituto Mexicano del Seguro Social". Tesis, Universidad Nacional Autónoma de México.

- Schechtman, Zipora. 2009. *Treating Child and Adolescent Aggression Through Bibliotherapy*. New York: Springer.
- Seitz, E. 2008. “A biblioterapia na humanização da assistência hospitalar do Hospital Universitário da Universidad Federal de Santa Catarina”. *ETD Educação Temática Digital* 9 (2): 145-169.
- Sharma, Varun, Amit Sood, Kavita Prasad, Laura Loehrer, Darrell Schroede y Bauer Brent. 2014. “Bibliotherapy to Decrease Stress and Anxiety and Increase Resilience and Mindfulness: a Pilot Trial”. *Explore (NY)* 10: 248-252.
- Shrodes, Caroline. 1950. “Bibliotherapy: A Theoretical and Clinical Experimental Study”. Diss., University of California.
- Shrodes, Caroline. 2005. “Bibliotherapy”, *Reading Teacher* 9: 24-29.
- Silverberg, L. I. 2003. “Bibliotherapy: the Therapeutic Use of Didactic and Literary Texts in Treatment, Diagnosis, Prevention, and Training”. *Journal of the American Osteopathic Association* 103: 131-135.
- Thirion, Vivianne. 2011. Biblioterapia: *La Lectura Cura*. México: SEP.
- Thomas, S. P., ed. 2011. “Bibliotherapy: New Evidence of Effectiveness”. *Issues in Mental Health Nursing* 32: 191.
- Tukhareli, Natalia. 2016. *Read to Connect*. Portal de información en línea. <http://readtoconnect.ca>
- Turner, Jane. 2008. “Bibliotherapy for Health and Wellbeing: an Effective Investment”. *Aplis* 21: 56-61.
- Villamil, Jenaro. 2013. “Entre 108 países, México es penúltimo lugar en lectura”. *Revista Proceso*, 23 de abril de 2013. <http://www.proceso.com.mx/?p=339874>.
- Weimer, Elizabeth. 2010. “The Power of Books in a Children’s Hospital”. *Children and Libraries*, 20-21.

Para citar este texto:

Castro Santana, Anaclara y Nelly Altamirano Bustamante. 2018.

“¿Leer para estar bien?: prácticas actuales y perspectivas sobre la biblioterapia como estrategia educativo-terapéutica”. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 32 (74): 171-192.

<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57918>

La importancia de la normalización para el ejercicio profesional del archivista

Manuela Moro Cabero*

Dunia Llanes Padrón**

*Artículo recibido:
17 de noviembre de 2015*

*Artículo aceptado:
27 de septiembre de 2016*

RESUMEN

La archivística posmoderna está marcada por la influencia directa de estándares que orientan y regulan el quehacer de los archivos así como la gestión documental. En los últimos años, los procesos técnicos, la administración de servicios y unidades de información, los sistemas de gestión de documentos y la preservación de recursos se apoyan en un conjunto de normas que facilitan su ejecución de forma sistemática, uniforme y eficaz. Este trabajo tiene como propósito identificar, describir y categorizar las normas destinadas a la representación de contenidos y su recuperación, a la continuidad y preservación de recursos digitales, a la verificación de calidad, a la excelencia empresarial y a los sistemas de gestión de documentos.

* Universidad de Salamanca, España. moroca@usal.es
** Universidad de La Habana, Cuba. duniallp@yahoo.es

El estudio que se presenta es de naturaleza descriptiva centrado en la identificación de dicha normativa con atención en su aplicación en los currículos de los archivistas. La sociedad moderna demanda profesionales que sean capaces de actuar en contextos de trabajo diferentes y posean las habilidades para implementar operaciones que engloban los procesos y la gestión de información. Como consecuencia, se debe modelar el perfil del profesional y fundamentar su trabajo en patrones normalizados y homogéneos que recojan todo tipo de prácticas.

Palabras clave: Normalización; Preservación digital; Representación y recuperación de contenidos; Calidad y excelencia empresarial; Gestión de documentos

The importance of standardization in the professional practice of the archive specialist

Manuela Moro-Cabero, Dunia Llanes-Padrón

ABSTRACT

The postmodern Archivology exhibits the influence of standards that guide and regulate file and records management. Nowadays, the technical processes of information and documentation, services management, information centers and records management systems are founded on standards that allow systematic, uniform and effective operations. The aim of this work is to identify, describe and categorize the standards addressing content representation and retrieval, and the continuity and preservation of digital resources, the quality review of systems, business excellence and records management systems. Largely descriptive, this study focuses on identification of these standards and their implementation in Archivology curricula. The modern society requires professionals who are able to work in diverse workplace environments, possessed of the skills needed to implement all manner of operations and processes entailed in information management. As a result, the professional profile of the Archive specialist should match standardized, homogeneous models that include all kinds of practices.

Keywords: Standardization; Digital preservation; Representation and retrieve content; Quality and excellence management; Records management

INTRODUCCIÓN

Desde las postrimerías del pasado siglo y hasta nuestros días, el ejercicio de archivar se ha visto auxiliado por un conjunto de normas que facilitan el tratamiento técnico de la información y de los documentos así como la administración de los servicios, procesos, programas, unidades de información y sistemas de gestión para los documentos. Los entornos digitales han aportado mayor complejidad al tratamiento y preservación de los recursos, razón por la que la práctica de archivar se ha tornado más dificultosa exigiendo para su correcto desempeño, a nuestro entender, un ejercicio analítico y sistemático, tanto de representaciones de contenidos (descripción, metadatos, indización, clasificación) como de su organización y administración (mediante el conocimiento de los contextos, la gestión, implementación de sistemas y programas para los documentos, el análisis y gestión de riesgos vinculados a los recursos de archivo gestionados o conservados, el control de estrategias de preservación, la gestión de la interoperabilidad y de la seguridad de la información, la administración de servicios y de unidades de información), sin obviar la evaluación y certificación de repositorios, servicios, procesos y sistemas, entre otros.

En la comunidad archivística se han empleado numerosas normas destinadas a la representación de los contenidos desde la década de 1980, con un alcance internacional y nacional. Esta labor ha facilitado el desarrollo e implementación de una normativa heterogénea de finalidades divergentes, aunque con un alcance internacional, como son los marcos *International Organization for Standardization* (ISO) o normas del Consejo Internacional de Archivos (CIA) o, incluso, normas específicas de aplicación (meta) nacional (marco de fomento de la e-administración e interoperabilidad). La cuantía de estándares que el archivista debe aplicar ante dichos contextos digitales de trabajo se ha incrementado considerablemente en un plazo muy reducido. Su alcance, contenido e interrelación deberían conocerse, así como dominar su aplicabilidad para facilitar su trabajo.

En este sentido, el estudio que se presenta es de naturaleza descriptiva y se centra en la identificación de dicha normativa en atención al contexto de su aplicación con la intención de presentarla de modo sistematizado y de resaltar su importancia. Dada su notabilidad, se pretende invitar al lector a reflexionar sobre la necesidad de su presencia en los currículos de los profesionales de la comunidad archivística, considerando su referencia en los planes de estudio del área profesional, dado que, tal y como se refleja en el *Libro blanco para el diseño de titulaciones universitarias en el marco de la economía digital* (España. Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2015: 17): “El

nuevo ecosistema digital se presenta como un importante desafío en el que se redefinen las bases de la innovación, de la productividad, así como los modelos educativos y de empleo”, exigiendo a los mismos completar, modificar y cambiar sus competencias de aprendizaje. El ensayo se estructura aglutinando la utilidad de la normativa analizada del siguiente modo: normas destinadas a la representación de contenidos y su recuperación, normas vinculadas a la continuidad y preservación de recursos digitales y normas marco MSS empleadas tanto para construir y verificar calidad y excelencia empresarial como sistemas de gestión normalizados para los documentos. Se pretende con la presente identificación y categorización destacar su utilidad así como la necesidad de su implementación en los planes de estudios para formar al futuro profesional con esta orientación; a su vez, se busca establecer una propuesta formativa e investigadora extensible al conjunto de normas identificadas. Este ensayo forma parte de una investigación comparada de mayor alcance donde se analiza la presencia de dichas normas en los títulos vinculados al área profesional y se establece una propuesta de competencias, objetivos y contenidos curriculares formativos para su aprendizaje y presencia en las titulaciones. En este sentido, algunos de sus resultados en lo referente a los contenidos y competencias a adquirir en estudios universitarios de Brasil y España han sido presentados en el IV Seminario Hispano-Brasileño (Llanes-Padrón y Moro-Cabero, 2015) y se está trabajando para concretar información comparada en Iberoamérica y Europa, siendo financiado por la Fundación Carolina, desde 2016.

NORMALIZAR PARA REPRESENTAR Y RECUPERAR LOS CONTENIDOS

La presencia de la normalización en la representación y recuperación de la información, en el quehacer de los archivos, es un acontecimiento bastante reciente. La regulación de estos procesos es el resultado de los cambios ocurridos en esta ciencia que transita, en la actualidad, por los caminos del paradigma posmoderno. Durante muchos años la descripción archivística fue considerada un proceso técnico y se asociaba a la elaboración de instrumentos de búsqueda (guías, catálogos, inventarios, índices).

Los instrumentos de búsqueda o referencia resultantes del proceso de representación no se realizaban de forma homogénea; cada sistema de archivo diseñaba los instrumentos con estructuras de datos propias, adecuadas a sus realidades archivísticas, por tanto, era imposible pensar en un intercambio de información entre instituciones diferentes.

Los profesionales del área no aceptaban la idea de normalizar los procesos archivísticos, mucho menos la descripción. Los archiveros defendían ciertas premisas relacionadas con las características del documento de archivo, el perfil único de los usuarios o la forma tradicional de trabajo en los archivos que dificultaban el inicio de cualquier proceso normativo. Algunos investigadores manifestaban que la representación de la información no podía ser normalizada a nivel internacional pues bajo ningún concepto se podían realizar para los archivos normas semejantes a las existentes en las bibliotecas para catalogar.

Estas discusiones fueron superadas y los archiveros, finalmente, comprendieron la necesidad de cambiar los métodos usados en el proceso de descripción pues, sin lugar a dudas, este constituía el camino más eficaz para obtener mejores resultados en la representación de las entidades archivísticas y su intercambio en los ambientes digitales. Como bien plantea Rodríguez García (2012: 164):

[...] Los fundamentos de la práctica descriptiva de 1960 al 2000 se transformaron considerablemente, no sólo por la rápida proliferación de nuevos tipos de publicación, nuevas formas de contenido y nuevos formatos, sino también porque la automatización, el uso de la tecnología y el actual movimiento de las redes en línea modificaron el trabajo de las instituciones de información y la interacción con los usuarios.

El evento que marca el cambio irreversible en las concepciones de la representación y la recuperación de la información en los archivos fue el proceso de normalización desarrollado por el Consejo Internacional de Archivos (CIA). En la década de 1990, el CIA desarrolló varias actividades que dieron lugar a la publicación de su conjunto normativo. En la actualidad, los profesionales disponen de cuatro normas internacionales para la descripción: la Norma Internacional para la Descripción Archivística (ISAD-G), la Norma Internacional sobre los Registros de Autoridades de Archivos relativos a Instituciones, Personas y Familias (ISAAR-CPF), la Norma Internacional para la Descripción de Funciones (ISDF) y la Norma Internacional para Describir Instituciones que Custodian Fondos de Archivo (ISDIAH).

El CIA se basó, para la creación de estos estándares, en las relaciones que se establecen entre productor, funciones, documentos e instituciones de custodia. A partir de esta interpretación de la realidad archivística, creó estructuras de datos internacionales adaptadas a cada una de las entidades. El proceso de normalización internacional no tuvo por objetivo regular los contenidos de la descripción a nivel internacional. Como consecuencia, las

comunidades y asociaciones nacionales de archivos tenían la responsabilidad de elaborar normas propias de descripción para normalizar los contenidos de acuerdo a las realidades archivísticas nacionales.

A partir de esta premisa, y motivados por las ventajas y las perspectivas de la normalización de la descripción, varios países desarrollaron normas nacionales y regionales de contenidos, presentación y codificación para describir documentos, crear registros de autoridades y normalizar la selección de puntos de acceso. Gran Bretaña, Estados Unidos, Canadá, Portugal, España, Irlanda, Brasil y Uruguay son los países, que hasta la fecha, han elaborado y publicado estándares descriptivos de este tipo. *El Manual of Archival Description* (MAD3), *Describing Archives: a Content Standards* (DACS), las *Rules for Archival Description* (RAD2), las *Orientações para a Descrição Arquivística* (ODA), la *Norma Brasileira de Descrição Arquivística* (NOBRADE), el *Manual de Descripción Multinivel* (MDM), la *Norma Española de Descripción Archivística - Borrador* (NEDAI), la *Norma de Descripción Archivística de Cataluña* (NODAC), la *Norma Gallega de Descripción Archivística* (NOGADA), la *Norma Aragonesa para la Descripción de Autoridades de Archivos* (ARANOR), la *Norma Irlandesa de Descripción* (IGAD) y la *Norma Uruguaya de Descripción Archivística* (NUDA) son algunas de las normas publicadas en estos países.

La archivística experimentó, en pocos años, un cambio sustancial distanciándose de la inactividad en la regulación del proceso de descripción para potenciar la acción normativa. Como resultado, actualmente nos encontramos con un abanico de siglas que nombran los estándares utilizados por los archiveros para regular la descripción. Los proyectos normativos publicados buscan alcanzar modelos que se ajusten a las tradiciones archivísticas y que sistematicen los procedimientos e instrumentos de descripción existentes en cada país. Todo esto hace que, aunque partan de un texto común (normas internacionales), existan diferencias entre las distintas normas publicadas.

A través de la mayoría de estas normas se pueden representar los documentos de archivos, no sucediendo lo mismo con los productores, las funciones, las instituciones de custodia, los documentos especiales o la normalización de puntos de acceso. La *Tabla 1* es un referente y ejemplifica las entidades archivísticas que describen las normas publicadas.

Entidades que describen las normas					
	Documento	Productor	Documentos especiales	Funciones	Institución custodia
ISAD(G)	X	-	-	-	-
ISAAR(CPF)	-	X	-	-	-

ISDF	-	-	-	X	-
ISDIAH	-	-	-	-	X
MAD3	X	-	X	-	-
DACS	X	X	-	-	-
RAD2	X	-	X	-	-
ODA	X	X	-	-	-
NOBRADE	X	-	-	-	-
NEDAI	X	-	-	-	-
MDM	X	X	X	-	-
NODAC	X	-	-	-	-
NOGADA	X	-	-	-	-
ARANOR	-	X	-	-	-
IGAD	X	-	-	-	-
NUDA	X	-	-	-	-

Tabla 1. Entidades presentes en las normas de descripción

Fuente: elaborada por las autoras

Tal y como se puede observar en la *Tabla 1*, en la mayoría de las normas se han desarrollado las estructuras de datos y contenidos para describir documentos. ISAAR (CPF), DACS, ODA, MDM y ARANOR son las únicas normativas que permiten, también, la descripción de los productores y proporcionan las pautas para la creación de los registros de autoridades. MAD3, RAD2 y el MDM desarrollan estructuras para la descripción de materiales en soportes especiales (fotografías, planos, documentos cartográficos, sonoros, películas, objetos, documentos filatélicos, electrónicos, entre otros). Sólo las propuestas internacionales incluyen estructuras para representar las funciones y las instituciones de custodia.

Estos estándares, atendiendo a su tipología, se pueden clasificar según su función en normas de entrada de datos y normas de salida de datos. El archivero español Abelardo Santamaría Gallo establece que las normas de entrada de datos se clasifican en normas de estructura de datos y de contenido mientras que las normas de salida de datos son categorizadas en normas de presentación y codificación (Santamaría Gallo, 2006: 12-13).

Reflejo de estas jerarquías es la *Tabla 2* donde se muestra la tipología normativa a la que pertenece la nueva generación de estándares publicados.

Tipología de norma según función				
	Estructura	Contenido	Presentación	Codificación
ISAD(G)	X	-	-	-
ISAAR(CPF)	X	-	-	-
ISDF	X	-	-	-
ISDIAH	X	-	-	-
MAD3	X	X	X	X
DACS	X	X	-	X
RAD2	X	X	X	-
ODA	X	X	X	-
NOBRADE	X	X	-	-
NEDAI	X	X	X	-
MDM	X	X	X	-
NODAC	X	X	-	-
NOGADA	X	X	-	-
ARANOR	X	X	-	-
IGAD	X	X	-	-
NUDA	X	X	X	-

Tabla 2. Clasificación de las normas según su función

Fuente: elaborada por las autoras

La mayoría de los proyectos normativos se ajustan a dos de estas categorías (normas de estructura y contenido de datos). Los estándares internacionales son considerados de estructura pues su objetivo fue regular los datos y no los continentes. Varios de los estándares normalizan la salida de datos en pantalla o en instrumentos impresos; a través de modelos detallados o reglas específicas (organización, redacción, ortografía) normalizan la formalización y la presentación de la información en los instrumentos de descripción. MAD3 y DACS son los únicos estándares que regulan cómo debe codificarse la información almacenada en entornos digitales y para ello proponen las normas de codificación que deben ser utilizadas.

Los procesos de normalización de la descripción prestaron atención, también, al control de los puntos de acceso. Los puntos de acceso constituyen un elemento esencial en la búsqueda y la recuperación de información en los sistemas de descripción archivística. Con el surgimiento de normas para la elaboración de representaciones de documentos y registros de autoridades archivísticas se hacía imprescindible contar, igualmente, con reglas

para normalizar los puntos de acceso vinculados a nombres de instituciones, personas y familias y, por consiguiente, de lugares geográficos y materias. La identificación, recuperación y acceso de la información archivística va a depender, en gran medida, de la asignación adecuada de puntos de acceso en las descripciones.

Los archiveros comprendieron que para lograr una representación con la calidad exigida en los nuevos contextos era necesario normalizar los puntos de acceso de las descripciones. Como consecuencia, y tomando como base las normas bibliotecarias, algunos países han publicado reglas que rigen la elaboración y selección de los puntos de acceso en los sistemas de archivos.

En 1997, el *National Council of Archives* de Gran Bretaña publica las *Rules for the Construction of Personal, Place and Corporate Names* (RCPPCN); estas reglas constituyen una de las primeras normativas publicada en el área sobre el tema. En 2010, el Ministerio de Cultura de España publica la *Norma para la Elaboración de Puntos de Acceso Normalizados de Nombres de Instituciones, Personas, Familias, Lugares y Materias en el Sistema de Descripción Archivística de los Archivos Estatales* (NEPAN). Las *Rules for Archival Description* de Canadá, las *Orientaciones de Descripción Archivística* de Portugal y el *Manual de Descripción Multinivel* de Castilla y León incluyen una parte dedicada a la regulación de los puntos de acceso. La primera versión de la norma estadounidense (DACS) contaba con un capítulo dedicado a los puntos de acceso, la segunda versión de 2013 ya no contiene esta parte. Los archiveros de Estados Unidos alegaron que no era necesario este capítulo pues se podía trabajar con las normas bibliotecarias. Estas son las normas que existen, hasta el momento, en el contexto archivístico para la normalización de los puntos de acceso.

Las normas presentadas, hasta el momento, rigen el contenido intelectual de las descripciones, diseñan sus estructuras y se orientan en el texto y el formato de los instrumentos de descripción. Sin embargo, existía un conjunto de cuestiones que estos estándares no podían resolver: ¿cómo interrelacionar la información de todas las entidades archivísticas? ¿Cómo facilitar la navegación por una arquitectura de información y recuperar la información específica? Además de crear normas de datos, contenidos y presentación, la comunidad archivística precisaba desarrollar estándares que tradujeran las normas del lenguaje natural al lenguaje propio de los entornos electrónicos. La computadora no puede procesar los datos representados en las descripciones, para ello, es necesario colocarlos en un idioma legible para la máquina, sólo así se pueden identificar y compartir los datos de un registro descriptivo.

Los profesionales necesitaban crear normas de codificación que convirtieran las estructuras de datos de los actuales estándares a un idioma entendible

en el entorno electrónico. En las fases tempranas del desarrollo de un proyecto de lenguaje de codificación para archivos se consideró usar el *Machine Readable Cataloging* (MARC) como la base de las normas, puesto que es un estándar de marca muy conocido en el mundo bibliotecario y muchas instituciones lo usan para codificar instrumentos de descripción; pero, finalmente, se consideró que no era el mejor esquema disponible por varias razones. MARC era inadecuado porque los registros tenían una longitud máxima de pocos caracteres y presentaba dificultad para representar la información estructurada jerárquicamente debido a su limitado hospedaje.

El primer estándar archivístico creado y publicado como estructura de datos para facilitar la distribución en Internet de información detallada sobre fondos archivísticos a través de los instrumento de descripción fue el *Encoded Archival Description* (EAD). EAD refleja la estructura lógica y jerárquica de un instrumento de descripción de archivo y es compatible con la norma internacional ISAD(G). Este estándar posibilita la difusión, acceso y navegabilidad, a través de la tecnología de redes, de la información descriptiva de las instituciones archivísticas.

Otro estándar de codificación creado y publicado para el contexto archivístico es el *Encoded Archival Context—Corporate Bodies, Persons And Families* (EAC-CPF). El esfuerzo por desarrollar EAC no es un hecho aislado. Estuvo muy vinculado con las actividades e iniciativas que desarrollaba la comunidad internacional de archivos en cuestiones de normalización. La norma ISAAR(CPF) fue el punto de partida para la creación de EAC, que sería un complemento de EAD, tal como ISAAR(CPF) lo es de ISAD(G). EAC es una norma para la gestión electrónica de la información de autoridades archivísticas y su contexto de producción. En la actualidad, el modelo descriptivo basado en la contextualización de los documentos (CIA, 2016), facilita el e-descubrimiento del recurso en la Web.

En los tiempos actuales, la representación de las entidades archivísticas debe realizarse respetando las pautas internacionales y nacionales recogidas en los estándares publicados. Resulta impensable representar información sin hacer uso de los metadatos y los contenidos establecidos en las regulaciones, máxime al considerar el paradigma en el que nos ubicamos, donde se prima facilitar la información con la finalidad de animar, mediante el fomento de una comunidad de usuarios participativa, a implicarse en el uso y conformación de la memoria patrimonial.

NORMALIZAR PARA FACILITAR LA CONTINUIDAD Y PRESERVACIÓN DE RECURSOS DIGITALES

En la sociedad de la información y el conocimiento, la capacidad de los dispositivos procesadores y de almacenamiento de la información digital es elevada. Las leyes de Moore (capacidad exponencial de procesamiento y transmisión de la información y costes) y de Kryden (capacidad de almacenamiento y reducción del tamaño de los contenedores) nos permiten comprender la explosión experimentada en la producción de recursos digitales (volumen y variedad), así como los avances en su almacenamiento mediante la reducción de costes y tamaños de los dispositivos. La sociedad red genera abundancia de recursos digitales que precisan ser gestionados para potenciar y favorecer la producción, en términos de mantenimiento, reutilización, seguridad, acceso y que, finalmente, necesitan ser conservados de modo “disponible y accesible” a corto, medio y largo plazo con la finalidad de constituir patrimonio digital. Tanto el Informe sobre el Universo Digital (Dell-EMC, 2014), donde se demuestra el crecimiento de dicho universo y sus principales tendencias, como la Declaración de Vancouver sobre el patrimonio digital (Unesco, UBC, 2012) son reflejo fidedigno de esta explosión así como de la preocupación que sobre este patrimonio digital sostienen estudiosos, profesionales e instituciones. El ejercicio de preservar los recursos digitales debe contemplarse desde una doble temporalidad y finalidad: se preserva en el *presente* para reutilizar los datos e información, aunque también con el objetivo de asegurar su *futuro*. Preservar supone la conciliación entre la gestión del recurso digital (continuidad digital: corto y medio plazo) y su conservación (patrimonio digital: a largo plazo). El preservador debe asumir y coordinar los siguientes saberes: conocimientos sobre conservación física de recursos analógicos, conocimientos sobre amenazas y seguridad informática y de la información para identificar y gestionar riesgos a los que los recursos están sometidos; conocimiento de tendencias y avances para la conservación de los recursos –a corto, medio y largo plazo si este caso es posible– y conocimiento sobre modos y posibilidades de acceso, así como sobre las posibles y cambiantes necesidades de las comunidades específicas (usurarias presentes y futuras de los recursos). Pero además, el preservador debe ser un administrador de su unidad y ante todo un buen coordinador y gestor de estrategias para asegurar la implementación de políticas preservadoras, la colaboración con otros centros –resulta difícil asumir la preservación del patrimonio sin colaboración– y la obtención de recursos suficientes para su ejercicio preservador.

Ante la variedad, volumen, vulnerabilidad y volatilidad de los recursos digitales, así como ante los requisitos de veracidad que se les exige en buena parte de los casos, han surgido un conjunto de normas orientadas a facilitar las estrategias empleadas para su preservación, destacando aquellas vinculadas a la interoperabilidad, almacenamiento y conservación de los recursos en repositorios, a la gestión de los riesgos a los que por sus características están expuestos y a la seguridad de la información, entre otras. Todas ellas son objeto de identificación en este enunciado bajo las siguientes categorías: normas facilitadoras de estrategias, normas centradas en los repositorios, normas destinadas a construir continuidad digital, normas vinculadas a la gestión del riesgo, normas orientadas a la seguridad de la información. A continuación se describen sucintamente.

Normas facilitadoras de estrategias de preservación

Dado que la volatilidad de los recursos digitales y su variedad dificultan la conservación de los mismos, así como su interoperabilidad, resulta fundamental la regulación de su estructura (los formatos digitales). Cada país debería de disponer de un inventario o catálogo oficial –o normalizado– actualizado de formatos.¹

En esta línea, y con el objetivo de facilitar la interoperabilidad, en el 2012 se editó la norma ISO 13008 (ISO, 2012b), donde se detallan los requisitos de preservación específicos antes y durante el proceso, además de aquellos de tipo técnico y los procedimientos de migración y conversión (incluidos su programa y plan de actuación ante la planificación y el desempeño de la estrategia). Dicho estándar facilita la planificación de los recursos, la identificación de los requisitos y proporciona los procedimientos necesarios para llevar a cabo las estrategias de conversión y de migración. No se trata de un código elaborado para efectuar digitalización de masas documentales históricas, sino que se orienta a proporcionar continuidad digital en los entornos administrativos de las organizaciones.

El estándar es vital para normalizar los procesos de conversión y migración a pesar de no incorporar especificaciones para sistemas de respaldo (*backup*), de preservación de documentos digitales, de repositorios digitales y de conversión de formatos de documentos analógicos a digitales. En un plano nacional, muchos países disponen de regulaciones legislativas y normativas de carácter técnico facilitadoras de la interoperabilidad sobre los

1 España, por ejemplo, dispone de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares, de 2012, mediante la que se actualizan los formatos para la e-administración.

procedimientos de copiado auténtico, conversión y migración de ficheros digitales, como es el caso de la e-administración española.² En relación a los formatos de preservación a largo plazo, existen diferentes normas ISO que regulan determinados formatos de documentos revisables o no revisables ISO 19005-1 (2005b), Norma Técnica de Interoperabilidad específica para estándares (España. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2012); ISO 32000-1 (2008a), tales como los formatos PDFA-1, válido para digitalizar documentos de recursos del Office, PDFA-2, garante de la legibilidad de documentos digitalizados como imágenes, y PDFA-3, con potencial para la captura de varios formatos de ficheros de diferente procedencia y contenido.

En relación a estrategias vinculadas a la interoperabilidad y continuidad digital destacamos, igualmente, una norma interesante para la *digitalización* de masas documentales no históricas, esto es, la norma ISO/TR 13028 (ISO, 2010c). Se trata de un informe técnico en el que se acuerdan directrices para la implementación de la digitalización de documentos destinadas a aquellas instituciones que experimenten procesos de digitalización en oficina de documentos originales en sus actividades diarias o bien de masas documentales no digitalizadas (digitalización retrospectiva no histórica) y que precisan ser digitalizadas para la continuidad de negocio. La norma establece pautas orientadas al logro de la veracidad del proceso, desde el enfoque legal y considerando los requisitos de evidencia del recurso, y dirigidas a fomentar la reutilización y accesibilidad del objeto de datos digitalizado, así como a establecer un procedimiento y los procesos que aseguren recursos digitales aptos para la conversión a largo plazo. Asimismo, incluye recomendaciones para la gestión de aquellos recursos originales no digitales tras su digitalización.

El empleo de metadatos para la comunidad archivística significa disponer de una estrategia de continuidad y de preservación del recurso digital. Además de las categorías de metadatos de carácter descriptivo e identificativo, características de todo recurso digital (metadatos básicos Dublin Core), en el archivo y en los sistemas de gestión para los documentos desplegados en las organizaciones, dada su singularidad y requisitos de evidencia documental, se precisa el uso de otras categorías funcionales y técnicas de metadatos de utilidad para comprender el contexto tecnológico en el que los objetos digitales (*files*) son creados y administrados, el contexto productivo y organizativo, sus necesidades de uso y reutilización –trayectoria pasada/futura–, así como otros elementos representativos que aseguren su preservación a corto,

² España aprobó y publicó un conjunto de procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos (así como una guía explicativa) en el año 2011.

medio y largo plazo. El objeto de datos más la información de contenido se conforman como paquete de información, de ahí la importancia del set de metadatos que se le atribuye y de sus especificaciones para realizarlo de modo sistematizado.

Las *especificaciones de metadatos*, por lo tanto, sirven para fraguar las representaciones de los recursos digitales que en este apartado citamos, únicamente, desde el enfoque preservador, dado que en este campo existen numerosas normas que son empleadas, tanto internacionalmente (serie de normas ISO 23081 o DoD-Interpares, por ejemplo) como en ámbitos nacionales (e-EMGDE para España, por ejemplo). Buena parte de las especificaciones de metadatos contienen categorías de metadatos *vinculadas a la preservación*. En este sentido, cada paquete de información que es capturado en un e-depósito incluye información de contenido –metadatos que representan su “contenido”– de naturaleza administrativa, estructural, identificativa o/ y técnica y cuya utilidad asegura en la oficina productora la disposición para acceder y utilizar el recurso. Cada paquete de información creado/capturado y que es calificado de archivo –esto es, que forma parte de un sistema de gestión de documentos controlado archivísticamente– precisa de nuevos metadatos que den fe de su trayectoria, de su identidad contextual y que posibiliten su preservación como recurso, disponible, accesible y utilizable en el modo acordado a medio y largo plazo, asegurando su valor de evidencia. Esto hace referencia al conjunto de metadatos que aportan “[...] la Información que un repositorio de preservación utiliza para asegurar los procesos de preservación digital” (PREMIS, 2008: 213) o la recogida del modelo OAIS, entendida como un conjunto de datos que conforman “[...] la información de contenido y que puede ser descrita [en términos de:] Procedencia, Referencia, Fíjeza, Contexto e Información de los Derechos de Acceso”³ (ISO, 2012c: 24). Desde este enfoque, destacamos tres especificaciones de consideración: una norma destinada a pautar la encapsulación de los metadatos ante la transferencia de ficheros, especificación METS (Library of Congress, s. f.), una norma destinada a la gestión de los metadatos de preservación en los repositorios, especificación PREMIS, y una norma en la que se detalla un modelo de metadatos para un repositorio normalizado, como es el modelo de ficheros abiertos OAIS.

La especificación METS ha sido desarrollada por la Library of Congress para el envío de ficheros, de imágenes o cualquier objeto multimedia de una biblioteca o repositorio digital que emplea la estructura XML. Codifica los metadatos para la gestión de los objetos digitales y facilita su transferencia de

repositorio en repositorio, encapsulando los metadatos mismos del recurso y proceso. Codifica y representa metadatos descriptivos, técnicos, de derechos, administrativos y estructurales (mapa estructural) en relación con los objetos digitales y se expresa en XML. Su empleo se ve incrementado porque facilita la integración de colecciones. PREMIS es editada en su primera versión en el 2005 (diccionario de datos) y surge mediante una investigación colaborativa de un panel de más de 30 expertos de cinco países, constituido como grupo de trabajo en el 2003, para la identificación de estrategias para la implementación de metadatos en e-depósitos. El proyecto fue financiado por OCLC+RLG. La última versión, 3.0, ha sido editada en el 2015. Es uno de los estándares por excelencia de trabajo en metadatos de preservación, mantenido por la Library of Congress, que se presenta como esquema XML y que constituye un catálogo de metadatos de preservación específicos. Es un modelo conceptual para la implementación de metadatos de preservación para cualquier repositorio de una unidad de información. Se utiliza, especialmente, en el diseño de repositorios, así como para su evaluación y para el intercambio de paquetes de información archivada entre e-depósitos. En la norma se especifican las entidades (tipo de recurso, objeto de datos y condiciones técnicas, agentes que intervienen en su concreción, evento que lo justifica o genera, derechos y permisos a los que está sujeto), subentidades (tipos de objetos, de permisos y derechos, de persona que interviene, etc.), atributos, relaciones (estructurales, de dependencia, de derivación) y unidades semánticas (ejemplo, el formato de un objeto, el tipo en un agente, el tipo de permiso en la entidad derechos). De este modo, cualquier paquete de información de contenido aporta información sobre su presentación –documento, expediente, libro, estructura capitular, estructuras de formatos en los que muestra una apariencia, etc. –, sobre sus características técnicas de creación y conversión/migración, sobre las circunstancias que justifican su creación, sobre el productor-creador del mismo, sobre los derechos de propiedad intelectual a los que está sujeto o permisos de acceso y uso, sobre aspectos vinculados a su funcionalidad y trayectoria futura para la preservación, etc. PREMIS no es una especificación autónoma y debe implementarse en un repositorio. Se coordina de modo eficiente con METS. El estándar METS garantiza el envío/recepción al/en el e-depósito del recurso digital y el paquete de información asociado a él en las condiciones de representación acordadas. En el e-depósito, PREMIS controla y completa el conjunto de metadatos necesarios para gestionar el recurso –así como sus paquetes de información sobre el contenido– y el modo en que es almacenado para su futura disposición. La especificación OAIS se explica con detalle en la siguiente categoría, dado su alcance en e-depósitos.

Finalmente, para asegurar la preservación de la información electrónica a largo plazo cabe señalar, además, tres normas cuyas finalidades se orientan a ello. La primera es la norma ISO/TR 15801:2009 (ISO, 2009b), la cual se centra en directrices para asegurar la integridad y veracidad de la información; la norma ISO 14641-1:2012 (ISO, 2012f) incluye disposiciones para asegurar la información electrónica en un sistema de información y resultan de gran interés tanto los requisitos a considerar para los soportes como los apartados finales donde se instruye para conformar contratos y convenios con tercera partes. A su vez, desde el 2005 se dispone del informe técnico ISO/TR 18492:2005 (ISO, 2005a), donde se establecen pautas para asegurar la conservación a largo plazo de los documentos.

Normas centradas en repositorios digitales

La longevidad digital de los recursos electrónicos, nos recuerdan Horsman y Spork (2013: 14), incluye los requisitos de accesibilidad, legibilidad y comprensibilidad, precisando de e-depósitos considerados como herramientas básicas. Un repositorio seguro debe cumplir los requisitos que establecen las normas técnicas internacionales para la auditoría y certificación de su fiabilidad y se conforma como una plataforma digital de conservación (España. Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2015: 4). En materia de repositorio con ficheros abiertos se destaca la norma ISO-14721 (ISO, 2012c)⁴ cuya primera versión data del 2003. Se trata de una norma básica a considerar para comprender la dinámica, estructura y administración de un e-depósito. Este documento ha sido aprobado para su publicación por el Consejo de Administración del Comité Consultivo para los Sistemas de Datos Espaciales (CCSDS) y representa el acuerdo técnico consensuado de las agencias miembros del CCSDS participantes en el seno del Comité Técnico ISO/TC20 Aero- naves y vehículos especiales y su Subcomité SC13, Sistemas de transferencia de información y datos espaciales.

Esta norma representa un modelo de referencia para un sistema abierto de información de archivo (OAIS). Esto es, definido como “[...] Archivo, que una organización opera, y que puede formar parte de una organización más amplia, de personas y sistemas, que acepta la responsabilidad de conservar información y mantenerla disponible para una Comunidad Específica” (Norma Española, 2015c: 5). Se trata de un modelo basado en el reconocimiento de entidades funcionales que incluyen desde el proceso de captura hasta el de su consulta.

4 Acceso al modelo en <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf>. En SC1-España del CTN50 de Aenor se ha traducido y editado esta práctica recomendada, como norma española.

La norma define una serie de requisitos que facilitan la normalización del proceso de conservación de los objetos de datos y de su información representativa a largo plazo. Igualmente, especifica requisitos cuyo cumplimiento e implementación favorecen su acceso. En este modelo de referencia se otorga una atención especial a la información digital, tanto como una forma inicial de información almacenada o/y como una información de apoyo para materiales archivados físicos y digitales. Puede ser aplicado a cualquier archivo que disponga de información a largo plazo y es importante para la comparación y diseño de herramientas que gestionen la información sobre una base temporal y a largo plazo. Ante todo no especifica un diseño o una implantación pero sí es útil para su desarrollo normalizado. Para la función certificadora de repositorios se dispone de una serie de normas que los archiveros deben de conocer y aplicar:

- Norma de certificación por tercera parte (denominada en el contexto de la evaluación como “evaluación de segunda parte”): informe técnico ISO/TR 17068:2012 (ISO, 2012e). El estándar facilita que el cliente que ha contratado un servicio de gestión de repositorio tenga cierta seguridad sobre cómo se realiza dicha gestión. Esto es, sobre garantías en torno a los servicios, personas y sistemas que se encargan de asegurar los recursos digitales. Por ello, es una norma verificadora por “tercera parte” de los repositorios, aunque a demanda del cliente.
- Norma de certificación por entidades certificadoras reconocidas. El canon ISO/16363:2012 (ISO, 2012d) permite asegurar el trabajo para comprobar los requisitos de un repositorio digital. Incluye requisitos que deben considerarse para una correcta verificación del funcionamiento de los repositorios (cuyo incumplimiento implica riesgos y no conformidades). La norma es un producto basado en una herramienta pensada para la certificación de e-depósitos conocida como modelo TRAC, cuya primera versión data del 2007. Establece una línea básica de evaluación centrada en un repositorio digital de confianza mediante listas de comparación. Es el modelo de referencia para la construcción de la versión OAIS del 2012.
- Norma de reconocimiento de las entidades certificadoras de repositorios. La norma ISO 16919 (ISO, 2014b) es un producto específico en el que se regula el procedimiento certificador y las cualidades y requisitos a cumplir por las entidades que certifican repositorios. Esta norma está basada en la norma ISO 17021-1 (ISO, 2015a) sobre normalización de requisitos para certificar un sistema normalizado aplicable a cualquier sistema y sobre una especificación pensada para repositorios.

Además de la certificación o evaluación de los e-depósitos empleando las antedichas normas, su verificación del riesgo se efectúa mediante el uso de aplicaciones específicas, como son, entre otras, la herramienta de autoevaluación DRAMBORA,⁵ la aplicación DAF-Data-Audit⁶ o el Proyecto NESTOR, convertido en norma nacional alemana.⁷

Normas de apoyo a la continuidad digital

Entendemos por continuidad del negocio la capacidad estratégica y táctica que toda organización dispone para planificar y responder ante incidencias e interrupciones del negocio con la finalidad de que la operatividad del negocio continúe. Se entiende que previamente ha sido definido un nivel de riesgo aceptable. Hablamos de cierta capacidad para identificar las amenazas, definir los riesgos, conocer su impacto y acordar su grado o nivel de aceptación en atención a los recursos disponibles en la organización.

Sobre continuidad del negocio han existido y existen diversas normas UNE que son traducción de una norma británica (BS 25999 Part 1 and 2) convertida en norma ISO (ISO 22301, 2012g). Esta norma ISO, revisada con data del 2014, ha sido traducida y aceptada en España como norma UNE-EN-ISO 22301 (Norma Española, 2015a).⁸ Dichos códigos están estrechamente relacionados con los riesgos pues son una alternativa a actuaciones cuando se producen incidentes e interrupciones. Complementan las políticas de gestión de riesgo dado que se orientan a hacer factible la continuidad del negocio. Sobre esta base se han desarrollado modelos para entornos digitales y ha surgido el concepto de continuidad digital (tan adecuadamente trabajado y aplicado desde los Archivos Nacionales de UK y de Australia). La reciente traducción

- 5 La herramienta DRAMBORA fue creada por el Centro de Preservación Europeo y de modo conjunto junto con ISO/TC46/SC11 en 2009. Disponible en <http://www.drambora.org>.
- 6 Esta herramienta fue creada en el 2006 por el Humanities Advanced Technology and Information Institut (HATII) de la Universidad de Glasgow junto con el DCC. Su objetivo ha sido el de asegurar los recursos científicos de la Universidad en el repositorio institucional. Disponible en <http://www.data-audit.eu>.
- 7 El proyecto NESTOR genera en el 2008 un catálogo de criterios para verificar repositorios de confianza. Se basa en estándares nacionales alemanes y en otros estándares como puede ser TRAC. Esta aplicación se está trabajando como norma DIN 31644. Disponible en <http://www.din.de>.
- 8 Señalamos la existencia de dos partes diferenciadas y editadas como normas separadas desde el 2010. La norma UNE 71599-1: 2010 (BS 25999 Part 1) en la que se especifica el modelo fundamentado de la gestión de la continuidad del negocio, siguiendo el ciclo de gestión PDCA y la parte 2, UNE 71599-2 (2010) (BS 25999 Part 2), en la que se detallan las especificaciones. En el presente, el modelo ISO 22301 (2014) ha representado la fuente de traducción Aenor que fue editada en el 2015. La norma UNE-ISO es promovida por el CTN 196 de protección y seguridad de los Ciudadanos. Véase también Norma Española UNE-ISO española (Norma Española, 2015b).

de las normas UNE-ISO 22301 (Norma Española, 2015a) e UNE-ISO 22302 (2015) (Norma Española, 2015b) incluye un conjunto de especificaciones de requisitos y directrices para un sistema de gestión de la continuidad de negocio, encargado de proteger a la organización de todo tipo de incidencias que provoquen una interrupción de las actividades, además de gestionar el riesgo y garantizar su recuperación en caso de que acontezca. En los entornos tecnológicos, así como en los marcos MSS se prima la gestión del riesgo. A continuación detallamos normas que regulan su fundamentación, metodología, sistema de gestión y certificación.

Normas para la gestión y certificación del riesgo en las entidades

Lemieux (2004) describe el riesgo como el evento o acción que no ha ocurrido todavía y que, teniendo una cierta probabilidad de ocurrencia, implica una consecuencia e impacto en caso de acontecer. Su condición potencial lo caracteriza como un concepto relativo vinculado a una toma de decisiones y a la programación y ejecución de acciones derivadas de dicha toma sobre el futuro en un contexto organizacional.

En el entorno de gestión de documentos electrónicos el riesgo es una constante, dada la vulnerabilidad del recurso digital. La comunidad de archiveros ha desarrollado un informe técnico para apreciar áreas de riesgo y amenazas en un sistema de gestión documental, así como para pautar un procedimiento de análisis del riesgo. Nos referimos al informe técnico ISO/TR 18128 (2014d) de aplicación en cualquier organización. Se trata de una metodología de trabajo muy recomendada para el análisis y la gestión del riesgo para el sistema de gestión para los documentos, en el marco normalizado de gestión (MSS) de ISO 30300 (ISO, 2011c).

La gestión del riesgo puede (y debería) gestionarse y debe entenderse como un proceso sistemático de un conjunto de acciones necesarias para identificar y controlar todos los riesgos, de naturaleza “proactiva” (encabezando riesgos) y que debe emplearse como herramienta básica ante cualquier toma de decisiones para la entidad y, muy especialmente, a considerar ante los entornos electrónicos. Sin lugar a dudas, debe orientarse a prevenir pérdidas y capitalizar oportunidades para implementar las actividades de la organización.

En lo referente a la identificación y gestión de riesgos resulta muy conveniente conocer y aplicar las normas del marco MSS serie ISO 31000. Se hace referencia a la serie normativa sobre la administración normalizada de un sistema de gestión de riesgos en una organización. Se trata de un modelo para

lograr y certificar sistemas normalizados de gestión del riesgo. Destacamos, a modo de iniciación a su conceptualización, la Guía 73 (Norma Española, 2010) en la que se establece el vocabulario básico. La norma donde se fundamenta la identificación y gestión del riesgo es la ISO 31000 (ISO, 2009c). En ella se explica la metodología de trabajo y se argumenta el modelo de un sistema de gestión del riesgo.

La norma UNE-ISO 31010 (Norma Española, 2013a) explica y detalla las técnicas empleadas para la identificación y análisis de los riesgos. Destacamos el contenido específico de esta última norma, destinado a presentar las técnicas de “apreciación” del riesgo, así como sus anexos A y B, donde se establecen una relación comparada de técnicas de apreciación del riesgo y su detalle descriptivo, para aportar al lector suficiente información operativa o/y en su caso informativa para animar a su aplicación. Estrechamente ligado al riesgo vinculamos el concepto de (in)seguridad de la información.

Los procedimientos para evitarla han sido normalizados mediante la serie de normas que se presentan en la categoría siguiente.

Normativa vinculada a construir y certificar seguridad de la información

La vulnerabilidad del recurso digital se ve mediatisada igualmente por los esfuerzos de asegurar su integridad y autenticidad, así como de controlar la seguridad de la información contenida en el mismo. A este respecto, recordamos que sucesivos informes sobre el universo digital describen cómo buena parte de los datos integrantes del mismo carecen de seguridad (hasta un 45 % en el informe anteriormente citado del 2014). En esta misma línea, algunos estudios sobre los datos en la nube indican prácticas de las empresas gestoras y almacenadoras de datos en las que los criterios de seguridad y, por lo tanto, la seguridad de los datos, su accesibilidad, no puede ser comprobada o verificada, siendo percibidas como riesgos por las organizaciones. En cada nación, el Estado o las entidades jurídicas de alcance nacional, federal, autonómico o local deberían acordar un esquema nacional de seguridad y desarrollar guías y directrices que permitieran construir seguridad en sus administraciones electrónicas, en el supuesto de que no lo hayan realizado. En el caso de España, se dispone de un amplio entramado de guías, fuentes y disposiciones que facilitan la seguridad de la información. Este entramado se regula con un alcance general y se detalla y articula en directrices específicas

a determinados contenidos.⁹ Por ejemplo, para la seguridad de los datos en la nube se establece una guía de actuación.¹⁰

El Esquema Nacional de Seguridad (ENS)¹¹ aplicado en la e-administración española se sustenta sobre la fundamentación ISO existente en materia de seguridad de la información. La seguridad de la información en ISO se articula como un marco MSS orientado a la administración normalizada de la gestión de un sistema de seguridad de la información. Al igual que para la gestión de la continuidad digital, su origen se remonta a normativa de seguridad británica. El modelo normalizado se reconoce bajo la serie ISO 27000 (ISO, 2014a). La norma de controles de seguridad de la información es la ISO 27001 (ISO, 2013). Esta serie de normas se encuentra muy desarrollada. Se dispone de normas de directrices (Norma Española, 2013b; ISO 27003, 2010d), de normas de evaluación (ISO 27004, 2016b) y de certificación (ISO 27006, 2015c). Esta serie dispone de una norma específica complementaria para la gestión del riesgo en seguridad de la información: ISO 27005. Esta serie de estándares se plantea qué requiere ser protegido, razones, enemigos y métodos de cómo proteger. El modelo ISO 27000 se fundamenta sobre tres pilares conocidos, vinculados al valor de evidencia de los recursos digitales: confidencialidad, asegurando que sólo quienes estén autorizados pueden acceder a la información; integridad, asegurando que la información y sus métodos de proceso son exactos y completos y, finalmente, disponibilidad, asegurando que los usuarios autorizados tienen acceso a la información cuando lo requieren. Entendemos que dichos pilares son suficientemente explicativos para que el archivero conozca y emplee la normativa ISO.

NORMALIZAR PARA CONSTRUIR Y CERTIFICAR SISTEMAS DE CALIDAD Y EXCELENCIA EMPRESARIAL

El conjunto de modelos normalizados de gestión de sistemas del riesgo, de la seguridad, de la información, así como de sistemas de gestión para los documentos es conocido bajo el marco MSS de ISO. Entre todos ellos destaca por

- 9 Acceso a todas las guías editadas: https://www.ccn-cert.cni.es/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=188&lang=e
- 10 Guía/norma de seguridad de las TIC (CCN-STIC-823). Seguridad en entornos Cloud. Disponible en https://www.ccn-cert.cni.es/publico/seriesCCN-STIC/series/800-Esquema_Nacional_de_Seguridad/823-Seguridad-en-entornos-cloud/823-Cloud_Computing_ENS.pdf
- 11 El ENS está constituido por los principios básicos y requisitos mínimos requeridos para una protección adecuada de la información. Se aplica en la e-administración para asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que gestionen en el ejercicio de sus competencias.

su alcance y expansión mundial el de la calidad y excelencia empresarial, esto es, el normalizado bajo la serie de normas conocidas como ISO 9000 (ISO, 2015d). La última revisión de la norma adopta un nuevo marco de referencia en cuanto a su estructura y terminología de normalización de los contenidos de los MSS, cuyo primer exponente elaborado bajo dichos acuerdos en el seno del Grupo de Trabajo de Normalización de Estándares de ISO fue, curiosamente, la norma ISO 30300 (ISO, 2011c). Desde el enfoque archivístico señalamos con satisfacción que el código ISO 9000 (ISO, 2015d) incluye e integra los conceptos de la norma ISO 303011 en lo referente a gestión de documentos. El modelo de diseño, implementación y evaluación de los sistemas de gestión para los documentos en las entidades es normalizado bajo la serie ISO 30300 (ISO, 2011c). Destacamos sus normas de desarrollo presentes para fundamentos y vocabulario (ISO 30300, ISO, 2011c), la norma de requisitos de gestión ISO 30301 (ISO, 2011d) y la guía para su implementación, ISO 30302 (ISO, 2015b). A su vez, se han trazado futuras normas aún en desarrollo que completan el modelo MSS, como los proyectos de normas destinados a la evaluación y certificación. Igualmente, deben ser considerados otros códigos satélites y complementarios, tales como ISO 15489 Partes 1 (ISO, 2016a) y 2 (ISO, 2001); ISO 26122 (ISO, 2008b); ISO 16175 Partes 1 a 3 (ISO, 2010a, 2011b, 2010b); ISO 23081, Partes 1 a 3 (ISO, 2006, 2009a, 2011a). El primero de los códigos ISO 15489-1 es una actualización de una versión anterior del 2001, aunque incluye importantes modificaciones (ISO, 2016a) en fundamentos y vocabulario; por razones de espacio y objetivos de trabajo sus contenidos no son tratados en este ensayo. Este conjunto de estándares responde a las necesidades de construir, implementar y certificar calidad y excelencia empresarial. Buena parte de los archivos son entendidos como unidades y centros de información cuya administración está sujeta a rendición de cuentas, en las que se incluye un interés por demostrar gestión de calidad y excelencia. Smit (2013) señala para el archivero un perfil de gestor de la calidad entre el conjunto de cambios que el profesional de la gestión de documentos está asumiendo (o debe asumir). Su metamorfosis como auditor y gestor de calidad es una experiencia en múltiples entidades para lo relativo a los procesos de soporte de información y comunicación en toda organización, aunque también para sostenimiento y gestión documental necesarios para la construcción, implementación, verificación y certificación de la calidad organizacional. Marín Agudelo (2012: 89) expone que entre la gestión documental y la calidad total existen amplias relaciones orientadas a la auditoría de la información con la idea de evaluación de información en las organizaciones y con la finalidad de identificar no calidades y disfuncionalidades y reflexionar sobre posibles mejoras.

En este sentido, la revisión de la serie ISO 9000 (ISO, 2015d) otorga una nueva vía para que el archivero pueda coordinar lo estipulado; al respecto, tanto en ISO 15489 (ISO, 2016a) como en el marco MSS ISO 30300 (ISO, 2011c), aunando gestión documental y gestión de calidad, aunque también considerando que su unidad puede demostrar calidad. En esta línea, las normas que el archivero interesado en ello debe conocer y dominar son las normas conformadas por la serie ISO 9000 y, específicamente, en lo tocante a fundamentación y terminología, la norma ISO 9000 (ISO, 2015d); en lo referente a requisitos, la norma ISO 9001 (ISO, 2015e); en lo referente a implementación sostenida ISO 9004 (Norma Española, 2009); en lo relacionado con evaluación, la norma ISO 19011 (ISO, 2012a) o UNE-ISO, 19011 (Norma Española, 2012). Finalmente, en lo vinculante con la certificación de cumplimiento de requisitos (ISO 9001) y éxito sostenido (ISO 9004), el código ISO 17021-1 (ISO, 2015a).

CONSIDERACIONES FINALES

Los nuevos contextos sociales, económicos, políticos y culturales exigen que los profesionales de información tengan un amplio conocimiento y dominio de los estándares pues sólo así conquistarán el rol operativo y estratégico que la sociedad exige. La interdisciplinariedad inherente a la aplicación de las normas (reguladoras de áreas tan diversas como calidad, riesgos, seguridad, tecnologías, gestión, información) precisa un reflejo que se incluya en los planes de estudio. En esta línea, se expresa Ortiz-Repiso (2015) al defender la necesidad de actualizar los planes de estudio y considerar reforzar la interdisciplinariedad, además de destacar los perfiles de arquitecto y preservador de la información, perfiles en los que el empleo de los estándares presentados se torna fundamental.

Se ha puesto de relieve cómo la presencia incondicional de las tecnologías en los sistemas de archivos, el surgimiento de nuevos usuarios y la globalización de la información exigen mudar las concepciones clásicas en lo referente a la descripción, la búsqueda y el acceso a la información. En esta línea, Alvite Díez (2012: 182) expone que tradicionalmente el catálogo fue la herramienta de búsqueda y acceso más utilizada, pero internet y los continuos avances tecnológicos permitieron la disponibilidad de catálogos online que trajeron consigo transformaciones en la recuperación y el acceso a cualquier recurso de información a través del uso de interfaces cada día más perfeccionadas.

Los profesionales de la información, en especial los archiveros, tienen que asumir estos nuevos retos y, para ello, deben adoptar los modelos actuales de

representación y recuperación de recursos. El uso normalizado de las estructuras de datos, contenidos y codificación para crear sistemas integrados de descripción facilita y hace factible la recuperación, el acceso y el intercambio de información entre usuarios procedentes de diferentes realidades.

Por otro lado, las normas facilitadoras de la continuidad a corto y medio plazo y de la preservación de los recursos a largo plazo responden a estrategias diversas de actuación: normalización de formatos y de soportes, migración, conversión, digitalización, empleo de metadatos, sistematización y verificación de repositorios de confianza y control de acciones para conservar documentos e información a largo plazo, así como para asegurar dicha información, trabajando seguridad, continuidad de negocio y gestión del riesgo. De igual modo, se han destacado estándares para participar en la construcción de administraciones con sistemas normalizados MSS, así como para el diseño de sistemas documentales normalizados propiamente dichos que puedan ser certificados.

La sociedad moderna demanda profesionales de la información que sean capaces de actuar en contextos de trabajo diferentes. Tal y como Smit (2013) ha desvelado, los nuevos especialistas deben poseer las habilidades para implementar un conjunto de operaciones que engloba la gestión de la información, entendida como un recurso, como un producto y, en último término, como un valor o activo en la organización. Para todo ello, se debe modelar el perfil de su labor más allá del tradicional gestor de documentos, pues ante todo su ejercicio profesional se efectúa sobre un territorio más amplio que es delimitado por el contexto en el que se producen los documentos y las necesidades presentes y futuras de la comunidad específica para la que se gestionan y conservan. En el espacio hipotético entre producción contextualizada y necesidades de consulta y reutilización, los recursos digitales deben afrontarse de modo seguro, con veracidad, con calidad, con riesgos gestionados, administrados de modo sistemático y con mayor inteligencia y representados de manera que la comunidad específica pueda identificarlos y recuperarlos a lo largo del tiempo. En esta tesitura, el archivero debe aprender a cooperar con otros profesionales aunque, también, a fundamentar su trabajo en modelos normalizados y homogéneos que recojan todo tipo de prácticas.

¿Cómo lograr que los profesionales alcancen estos conocimientos y las habilidades necesarias para aplicar y trabajar con las nuevas regulaciones? Una respuesta parece indiscutible: insistir en la formación académica y profesional y en el desarrollo de investigaciones relacionadas con los estándares y sus aplicaciones es el camino correcto. En este sentido, Smit (2013) señala la diversidad de perfiles del archivero necesarios para aportar un adecuado servicio en la conocida “infoesfera” teorizada por Luciano Floridi, entre los

que destacan auditor de documentos (sistemas de gestión para los documentos verificados), controlador de documentos (análisis de riesgos y control de sistemas documentales), gestor de la calidad y de la veracidad documental (creando, rediseñando y describiendo procesos y funciones, y sosteniendo la base documental de la calidad), arquitecto documental (arquitecto de políticas de la información, interoperabilidad y seguridad), gestor de contenidos (controlando la ingesta de ficheros, su almacenamiento y disposición para el acceso en e-depósitos), preservador de recursos digitales (planificando y gestionando en los repositorios la conservación y disponibilidad de los datos, documentos e información en el tiempo) y responsable de su e-descubrimiento (disponiendo datos, información y documentos para su acceso, uso y reutilización a corto, medio y largo plazo).

Se hace imprescindible, entonces, concentrarse en la academia y los cursos universitarios. Los cursos de graduación y posgraduación en Ciencias de la Información, Documentación o Archivística deben considerar en sus programas de estudios disciplinas que incluyan contenidos relacionados con las normativas anteriormente señaladas. En este sentido de incorporar asignaturas específicas sobre normas, además de las clásicas vinculadas a la organización y representación de contenidos o a la preservación digital, algunas universidades así lo han realizado, ejemplo de ello son la Universidad de Salamanca (asignatura Estándares para Archivos Electrónicos, en Grado y de naturaleza optativa) y la Universidad Carlos III de Madrid (asignatura Sistemas de Gestión de Documentos. Normas Técnicas, en Máster y de naturaleza obligatoria). Las investigaciones en esta área del conocimiento manifiestan la necesidad de insistir en la inclusión de las normas como objeto de investigación, desde el enfoque de conocer su impacto, contribuir a su mejora y a la creación de otras tantas que faciliten el ejercicio de “archivar”.

Sobre esta línea, Marín Agudelo (2012: 93) hace un llamado sobre la necesidad de actualizar programas de formación específicos de archivística que hagan frente a los escenarios tecnológicos y digitales así como a la necesidad de estudiar de modo más sistematizado las implicaciones de la administración de archivos y la gestión de calidad. Moreiro-González (2015), igualmente, observa a la economía digital como una oportunidad para revisar las titulaciones y adaptar los perfiles profesionales.

La introducción en los currículos de estas cuestiones puede contribuir al mejoramiento de las prácticas, al desarrollo de la archivística y a una mayor inserción de los archiveros en los mercados laborales. Es responsabilidad de profesores e investigadores abordar y discutir desde las salas de aulas los temas relacionados con normas de gestión, metadatos, representación, recuperación, continuidad digital, preservación, calidad, entre otras, pues

ante contextos de cambio, objeto, finalidad y responsabilidades permanecen en continuada metamorfosis.

REFERENCIAS

- Alvite Díez, M. 2012. "Redefiniendo el catálogo. Expectativas de las interfaces de descubrimiento centradas en el usuario". *Investigación Bibliotecológica* 26 (56): 181- 204.
- Bonal, J. J. Generelo y C. Travesí. 2006. *Manual de Descripción Multinivel: propuesta de adaptación de las normas internacionales de descripción archivística*, 2a. ed. Valladolid: Consejería de Educación y Cultura. Fecha de consulta: 17 de julio de 2015. http://www.archivoscastillayleon.jcyl.es/web/jcyl/binarios/898/985/Manual%20de%20Descripción%20Multinivel_2006,1.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobnocache=true
- Bureau Canadien des Archivistes. 2008. *Rules for Archival Description*. Ottawa: Bureau Canadien des Archivistes. Fecha de consulta: 30 de junio de 2015. <http://www.cdnccouncilarchives.ca/archdesrules.html>
- Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística. 2012. *Modelo conceptual de descripción archivística y requisitos de datos básicos de las descripciones de documentos de archivo, agentes y funciones*. Fecha de consulta: 15 de julio de 2015. http://www.mcu.es/archivos/docs/NEDA_MCDA_P1_P2_20120618.pdf
- CIA (Consejo Internacional de Archivos). 2000. ISAD (G): *Norma Internacional para la Descripción Archivística*. Madrid: Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de los Archivos Estatales.
- CIA. 2004. ISAAR (CPF): *Norma Internacional sobre los Registros de Autoridad de Archivos Relativos a Instituciones, Personas y Familias*, 2a. ed. Madrid: Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de los Archivos Estatales.
- CIA. 2008a. ISDF: *Norma Internacional para la Descripción de funciones*. Comité de Buenas Prácticas y Normas Profesionales del CIA. Madrid: Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de los Archivos Estatales.
- CIA. 2008b. ISIAH: *Norma Internacional para las Instituciones que Custodian Recursos Archivísticos*. Comité de Buenas Prácticas y Normas Profesionales del CIA. Madrid: Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de los Archivos Estatales.
- CIA. 2016. *Records in Contexts. A conceptual model for archival description*. V0.1. Fecha de consulta: 8 de febrero de 2018. <https://www.ica.org/en/egad-ric-conceptual-model>
- Conselho Nacional de Arquivos. 2006. NOBRADE: *Norma Brasileira de descrição arquivística*. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Arquivos.
- Cook, M. y M. Procter. 2000. *Manual of Archival Description*, 3a. ed. Aldershot: Gower.
- Dell-EMC. Digital Universe Study. 2014. *Discover the digital universe of opportunities: rich data and the increasing value of the internet of things*. Fecha de consulta: 8 de febrero de 2018. <https://www.emc.com/leadership/digital-universe/index.htm>

- Direcção Geral de Arquivos. 2007. *Orientações para a Descrição Arquivística*, 2a. ed. Lisboa: Direcção Geral de Arquivos, Grupo de Trabalho de Normalização Descrição em Arquivo. Fecha de consulta: 17 de julio de 2015. <http://www.aefp.org.es/NS/Documentos/NormasDescriptivas/oda1-2-3%282vers.%29.pdf>
- Encoded Archival Context (EAC). Fecha de consulta: 15 de julio de 2015. <http://eac.staatsbibliothek-berlin.de/>
- Encoded Archival Description (EAD). Fecha de consulta: 15 de julio de 2015. <http://www.loc.gov/ead/ead2002a.html>
- España. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. 2012. *Resolución de 3 de octubre de 2012 de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas por la que se aprueba la norma técnica de interoperabilidad de Catálogo de Estándares*. BOE 262, 31 de octubre de 2012: 76713-76723. Fecha de consulta: 8 de febrero de 2018. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2012-13501>
- España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Biblioteca Nacional. 2013. *Borrador de proyecto de real decreto por el que se regula el depósito legal de las publicaciones electrónicas*. Fecha de consulta: 17 de julio de 2015. <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/participacion-publica/cerrados/2013/dl-publicaciones-electronicas/dl-publicaciones-electronicas-v1.pdf>
- España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Subdirección General de Archivos Estatales. 2005. *Norma española de Descripción Archivística (NEDA)*. Madrid: Ministerio de Cultura, Subdirección General de Archivos Estatales.
- España. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 2015. *Libro Blanco para el diseño de titulaciones universitarias en el marco de la Economía Digital*. Madrid: Cyan, proyectos y productos editoriales.
- España. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 2010. *Norma para la Elaboración de Puntos de Acceso Normalizados de Nombres de Instituciones, Personas, Familias, Lugares y Materias en el Sistema de Descripción Archivística de los Archivos Estatales*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Subdirección General de Archivos Estatales. Fecha de consulta: 30 de junio de 2015. http://www.mcu.es/archivos/docs/Novedades/Norma_puntos_acceso2010.pdf
- Estudio del Universo Digital de EMC con investigación y análisis por IDC. 2014. Fecha de consulta: 27 de abril de 2005. <http://spain.emc.com/leadership/digital-universe/index.htm>
- Grupo de Trabajo de Autoridades de Aragón. 2014. *ARANOR: Norma Aragonesa para la Descripción de Autoridades de Archivos*, 2a. ed. Aragón: Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte. Fecha de consulta: 27 de junio de 2016. <http://www.anabad.org/admin/archivo/docdow.php?id=506>
- Horsman, P. y R. Spork. 2013. "How do you build an e-depot? Lessons from the Rotterdam case". *Comma* 2: 43-58.
- ISO (International Organization for Standardization). 2001. *ISO/TR 15489-2:2001. Information and Documentation- Records management- Part 2. Guidelines*. Ginebra: ISO. (Actualmente, en revisión)
- ISO. 2005a. *ISO/TR 18492:2005. Long-term preservation of electronic document-based information*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2005b. *ISO. 19005-1. Document management -- Electronic document file format for long-term preservation -- Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)*. Ginebra: ISO

- ISO. 2006. *ISO 23081-1:2006. Information and documentation. Records management processes. Metadata for records. Part 1: Principles*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2008a. *ISO 32000-1. Document management-Portable document format-Part 1: PDF 1.7*. Ginebra: ISO
- ISO. 2008b. *ISO 26122. Information and documentation- Work process analysis for records*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2009a. *ISO 23081-2:2009. Information and documentation. Records management processes. Metadata for records. Part 2: Conceptual and implementation issues*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2009b. *ISO/TR 15801:2009 (2^a rev.). Document management-Information stored electronically-Recommendations for trustworthiness and reliability*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2009c. *ISO 31000:2009. Risk Management-Principles and guidelines*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2010a. *ISO 16175-1:2010. Information and documentation. Principles and functional requirements for records in electronic office environments. Part 1: Overview and statement of principles*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2010b. *ISO 16175-3:2010. Information and documentation. Principles and functional requirements for records in electronic office environments. Part 3: Guidelines and functional requirements for records in business systems*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2010c. *ISO/TR 13028:2010. Información y Documentación. Directrices para la implementación de la digitalización de documentos*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2010d. *ISO/TR 27003:2010 Information technology-Security techniques- Information security management systems-Guidance*. Ginebra: ISO
- ISO. 2011a. *ISO 23081-3:2011. Information and documentation. Records management processes. Metadata for records. Part 3: Self-assessment method*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2011b. *ISO 16175-2:2011. Information and documentation. Principles and functional requirements for records in electronic office environments. Part 2: Guidelines and functional requirements for digital records management systems*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2011c. *ISO/30300:2011. Management system for records. Fundamentals and vocabulary*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2011d. *ISO/30301:2011. Management system for records. Requirements*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2011e. *ISO /IEC. 2011. Information technology -- Security techniques -- Information security risk management*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2012a. *ISO 19011:2012. Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing*. Ginebra: ISO
- ISO. 2012b. *ISO 13008:2012. Digital records conversion and migration process*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2012c. *ISO 14721:2012. Space data and information transfer systems - Open archival information system (OAIS). Reference model*. Ginebra: ISO. (Norma UNE-ISO 14721:2015).
- ISO. 2012d. *ISO 16363:2012. Requirements for assessing the trustworthiness of digital repositories*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2012e. *ISO/TR 17068:2012. Information and documentation. Trusted third party repository for digital records*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2012f. *ISO 14641-1:2012. Electronic archiving- Part 1. Specifications concerning the design and the operation of an information system for electronic information preservation*. Ginebra: ISO. (Norma UNE-ISO 14641-2015)

- ISO. 2012g. ISO 22301 *Societat Security-Business Continuity Management- Systems/ Requirements*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2013. ISO 27001:2013. *Information technology. Security techniques. Information security management systems. requirements*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2014a. ISO 27000:2014. *Information technology- Security techniques- Information security management systems- Overview and vocabulary*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2014b. ISO 16919:2014. *Space data and information transfer systems. Requirements for bodies providing audit and certification of candidate trustworthy digital repositories*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2014c. Borrador ISO/CDTR 17911:2014. *Guidelines for long term preservation file format selection and conversion methodology*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2014d. ISO/TR 18128: 2014. *Information and Documentation. Risk assessment for records processes and systems*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2015a. ISO 17021-1:2015. *Conformity assessment. Requirements for bodies providing audit and certification of management systems*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2015b. ISO 30302:2015. *Information and documentation .Management systems for records. Guidelines for implementation*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2015c. ISO/IEC/27006. 2015 *Information technology -- Security techniques -- Requirements for bodies providing audit and certification of Information security management systems*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2015d. ISO 9000:2015 *Quality management systems –Fundamentals and vocabulary*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2015e. ISO 9001:2015. *Quality management systems-Requirements*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2016a. ISO 15489-1:2016. *Information and documentation -- Records management -- Part 1: Concepts and principles*. Ginebra: ISO.
- ISO. 2016b. ISO /IEC/ 27004. 2016 *Information technology -- Security techniques -- Information security management -- Monitoring, measurement, analysis and evaluation*. Ginebra: ISO.
- Llanes-Padrón, D. y Moro-Cabero, M. 2015. *La Archivística del canon. Presencia y presciencia en la formación universitaria de Brasil y España*. Actas del IV Seminário Hispano-Brasileiro de Pesquisa em Informação, Documentação e Sociedade. (Brasil). Universidad de Brasilia, 113-136.
- Lemieux, V. L. 2004. *Managing risks for records and information*. Lenexa: Arma.
- Library of Congress. S.f. METS. Metadata encoding & Transmission Standard. Fecha de consulta: 8 de febrero de 2018. <http://www.loc.gov/standards/mets/>
- Marín Agudelo, S. 2012. "Estado de la Archivística en América Latina 200-2009. Perspectiva teórica y aproximación conceptual". *Investigación Bibliotecológica* 26 (57): 77-101.
- Moreiro-González, J. A. 2015. "Al hilo de las noticias sobre planes de estudio y mercado de trabajo". Iwetel (THINKERPI), 7 de febrero de 2015. Fecha de consulta: 27 de junio de 2016. <https://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?a2=ind1502A&L=IWETEL&P=IWETEL&9=A&I=3&J=on&d=Ninguna+coincidencia%3BCoincidir%3BCoincidencias&z=4>
- National Council on Archives. 1997. *Rules for the Construction of Personal, Place and Corporate Names*. UK: National Council on Archives. Fecha de consulta: 30 de junio de 2015. <http://archiveshub.ac.uk/ncarules/>

- NODAC: *Norma de Descripción Archivística de Cataluña*. 2007. Barcelona: Ministerio de Comunicación, Departamento de Cultura.
- NOGADA: *Norma Gallega de Descripción Archivística*. 2008. Galicia: Junta de Galicia, Subdirección General del Patrimonio Cultural.
- Norma Española. 2005. UNE-EN-ISO 19005-1: 2005. *Gestión de documentos. Formato de fichero de documentos electrónicos para conservación a largo plazo*. Parte 1. Uso de PDF.1.4. Madrid: Aenor.
- Norma Española. 2008. UNE-ISO 9001:2015. *Sistemas de gestión para la calidad. Requisitos*. Madrid: Aenor.
- Norma Española. 2009 UNE-ISO 9004:2009. *Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de la calidad*. Madrid: Aenor.
- Norma Española. 2010. UNE-ISO-IN 73:2010. *Gestión del riesgo. Vocabulario*. Madrid: Aenor.
- Norma Española. 2012. UNE-ISO 19011: 2012. *Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental*. Madrid: Aenor.
- Norma Española. 2013a. UNE-ISO 31010: 2013. *Gestión del riesgo. Técnicas de apreciación del riesgo*. Madrid: Aenor.
- Norma Española. 2013b. UNE-ISO/IEC 27002:2013. *Tecnología de la información-Técnicas de seguridad-Código de prácticas para los controles de seguridad de la información*. Madrid: Aenor.
- Norma Española. 2015a. UNE-EN-ISO 22301. *Protección y seguridad de los ciudadanos. Sistema de gestión de la continuidad del negocio: especificaciones*. Madrid: Aenor.
- Norma Española. 2015b. UNE-EN-ISO 22302. *Protección y seguridad de los ciudadanos. Sistema de gestión de la continuidad de negocio: directrices*. Madrid: Aenor.
- Norma Española. 2015c. UNE-ISO 14721:2015. *Sistemas de transferencia de datos e información espaciales. Sistema abierto de archivo de información (OAIS)*. Modelo de referencia. Madrid: Aenor.
- Norma Española. 2017b. UNE-EN-ISO 27002:2017. *Tecnologías de la Información-Técnicas de Seguridad. Código de prácticas para el control de la seguridad de la información*. Madrid: Aenor.
- NUDA: *Norma Uruguaya de Descripción Archivística*. 2014. Montevideo: Archivo General de la Nación.
- Ortiz-Repiso, V. 2008. “Repensar els estudis de Biblioteconomia i Documentació a Espanya: traspassant els límits”. *Bid. Textos universitaris de Biblioteconomia i Documentació* 35. Fecha de consulta: 27 de junio de 2016. <http://bid.ub.edu/es/35/ortiz.htm>
- PREMIS. 2008. *Data dictionary for preservation metadata*. Fecha de consulta: 8 de febrero de 2018. <https://www.loc.gov/standards/premis/>
- Rodríguez García, A. 2012. “Claves para la implementación de los lineamientos recursos, descripción y acceso”. *Investigación Bibliotecológica* 26 (56): 159-179.
- Santamaría Gallo, A. 2006. *La Norma Española de Descripción Archivística (NEDA): Análisis y propuesta de desarrollo*. Madrid: Subdirección General de los Archivos Estatales.
- Smit, F. 2013. “The metamorphosis of the records manager”. *Comma* 2: 59-72.
- Society of American Archivists. 2013. *Describing Archives: A Content Standard*, 2a. ed. Chicago: Society of American Archivists. Fecha de consulta: 30 de junio de 2015. <http://files.archivists.org/pubs/DACS2E-2013.pdf>

- Trust Worthy. 2007. "Repositories Audit & Certification". *Criteria and Checklist*, 1. Fecha de consulta: 28 de abril de 2015. <http://www.crl.edu/archiving-preservation/digital-archives/certification-and-assessment-digital-repositories>
- Unesco/UBC (The University of British Columbia). 2012. *Vancouver Declaration. The memory of the world in the digital age: digitization and preservation*. 5 p. Fecha de consulta: 8 de febrero de 2018. http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/mow/unesco_ubb_vancouver_declaration_en.pdf

Para citar este texto:

- Moro Cabero, Manuela y Dunia Llanes Padrón. 2018. "La importancia de la normalización para el ejercicio profesional del archivista". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 32 (74): 193-223.
<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57919>

Imbricações teóricas entre comunicação e gestão da informação e do conhecimento na Ciência da Informação

Sely Maria de Souza Costa*

Fernando César Lima Leite†

*Artículo recibido:
1 de marzo de 2016*
*Artículo aceptado:
27 de septiembre de 2016*

RESUMEN

En este artículo son discutidas las relaciones conceptuales entre comunicación de la información, gestión de la información y gestión del conocimiento desde el ámbito de las Ciencias de la Información con el objetivo de presentar una fundamentación teórica sobre estos temas con base en la literatura, las reflexiones de diversos autores y los resultados de estudios realizados durante casi 10 años que discurren sobre aspectos epistemológicos de las Ciencias de la Información. El enfoque interdisciplinario permite abordar autores representativos de las Ciencias de la Información, de comunicación, de gestión de la información y de gestión del conocimiento. A lo largo de la discusión son presentados modelos que ilustran los abordajes de autores pioneros, así como las construcciones teóricas que

* Universidade de Brasília, Brasil selmar@unb.br
fernandoc@unb.br

muestran las relaciones conceptuales más importantes entre los temas presentados. Se concluye que un abordaje que considera las relaciones antes descritas deben ser privilegiadas en las Ciencias de la Información, lo que a su vez requiere una adopción de los abordajes asociados a comunicación y gestión en los diversos contextos, lo que implica que estudios de comunicación y de gestión en las Ciencias de la Información deben tener en cuenta sus abordajes conceptuales, teóricos inherentes, en la medida que son conceptos cuyos abordajes tienden a estar formalmente asociados en el área.

Palabras clave: Comunicación de la Información; Gestión de la Información; Gestión del Conocimiento; Creación de Conocimiento; Compartir el Uso del Conocimiento; Abordaje Epistemológico de las Ciencias de la Información

Theoretical overlaps between communication and information and knowledge management in Information Science

Sely-Maria de Souza-Costa, Fernando-César Lima-Leite

ABSTRACT

This paper examines conceptual relationships among communication of information, information management and knowledge management from the standpoint of Information Science in order to proffer a theoretical framework supported by a review of the literature and reflections researchers, who have addressed epistemological aspects of information science in regard to these issues. The approach of this research is interdisciplinary, admitting seminal authors from both information and communication science, as well as research in the field of information and knowledge management in order to describe approaches and theoretical constructions of the most influential researchers and show the key conceptual relationships common in their work. These theoretical commonalities should be taken seriously in the field of information science, which should adopt a research approach that associates communication and management across diverse contexts recognizing their conceptual commonalities.

Keywords: Communication of Information; Information Management; Knowledge Management; Knowledge Creation; Knowledge Sharing and Use; Epistemological Approach of Information Science

INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação tem estudado, desde a sua gênese, questões relacionadas com a comunicação científica como fenômeno central de interesse, uma vez que a disciplina surgiu em razão da preocupação de cientistas, tecnólogos e documentalistas de meados do século passado com os fluxos da informação em ciência e tecnologia. Entretanto, ao longo das últimas décadas identifica-se expansão considerável nos fenômenos de interesse da área. Além da diversificação de fenômenos de interesse, os contextos em que a comunicação tem sido estudada vêm sendo igualmente ampliados. O alargamento no foco de estudos da área decorre, portanto, da identificação desses fenômenos e contextos, os quais, por sua vez, requerem novas abordagens.

Considerando que tal cenário não parece estar sendo claramente explorado nos estudos da área em razão do não reconhecimento desse alargamento no foco dos estudos por parte de alguns teóricos, o presente artigo visa a contribuir para o enriquecimento das discussões. Tal contribuição diz respeito às relações conceituais observadas entre comunicação e gestão como fenômenos da Ciência da Informação desde sua gênese. Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar modelo conceitual que ilustra imbricações teóricas entre comunicação, gestão da informação e gestão do conhecimento na Ciência da Informação. O trabalho resultou da identificação e análise de autores relevantes e seminais da área. Como resultado, discute, de início, questões epistemológicas da Ciência da Informação, as quais compreendem a natureza da área e a informação como seu objeto de estudo. Discute, em seguida, duas questões centrais do artigo. A primeira diz respeito à dimensão da comunicação sob a ótica da abordagem de Belkin (1978) e outros autores, tanto da Ciência da Informação quanto de outras áreas. A segunda trata da compreensão da gestão da informação e do conhecimento como fenômenos da Ciência da Informação, a partir do pensamento de Brookes (1980) associado a outros autores. Conclui com a apresentação gráfica do modelo teórico proposto e explicação textual das relações conceituais embutidas.

ASPECTOS EPISTEMOLÓGICOS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

O aporte teórico adotado neste artigo mostra a contribuição de estudiosos da área para a fundamentação de pesquisas na Ciência da Informação, iniciando com Borko (1968) e a definição de Ciência da Informação. O autor apresentou sua definição a partir da análise que fez do trabalho de Taylor (1966), o qual, por sua vez, reportou definições e abordagens resultantes das

discussões realizadas nos congressos do *Georgia Institute of Technology*. No entanto, apesar da inegável contribuição, tanto das discussões do Congresso, registradas em seus anais, quanto do trabalho de Taylor, em seu artigo para o primeiro volume do *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST), Borko tem sido reconhecido como o autor da definição seminal – e ainda atual - de Ciência da Informação. Isso porque, a despeito das várias definições encontradas na literatura, até hoje a definição do autor mostra-se apropriada para a área, como bem observa Pinheiro (2005) em sua análise das questões epistemológicas da Ciência da Informação. Nas palavras de autor, portanto, a Ciência da Informação é: “Disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam o fluxo da informação e os meios para processar a informação, com o objetivo de atingir acessibilidade e utilidade ótimos” (Borko, 1968: 3).

Ainda segundo o autor, a Ciência da Informação preocupa-se com o corpo de conhecimentos relacionados com a origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação. Isso inclui a investigação de três tipos de fenômenos, segundo o autor. O primeiro, abordado como as formas de representação da informação em sistemas naturais e artificiais. O segundo, relacionado com o uso de códigos para transmissão eficiente da mensagem. O último, concernente ao estudo dos meios e técnicas de processamento da informação.

Relevantes a serem destacadas, neste ponto, são as duas questões fundamentais para os estudos em Ciência da Informação. A primeira diz respeito à interdisciplinaridade necessária tanto à definição quanto ao escopo, à abrangência e ao marco teórico das pesquisas. A segunda refere-se ao conceito de informação definindo o objeto das pesquisas, em uma variedade de contextos, focos e abordagens, dentre outros aspectos. É essa interdisciplinaridade no estudo da informação que reforça a propriedade dos vínculos entre a comunicação e a gestão na Ciência da Informação, como será mostrado ao longo deste artigo.

No âmbito da Ciência da Informação, são identificados diferentes conceitos, abordagens, contextos e enfoques para a informação. Análise da literatura da área permitiu identificar quatro diferentes - embora complementares -, abordagens. A primeira, da redução de incerteza *versus* tomada de decisão, identificada nos trabalhos de autores como Pignatari (1968) e como Yovits (1969) e Kochen (1983). A segunda relaciona-se com a noção de sentido (*sense making*), cujo trabalho considerado relevante é o de Dervin (1977). A terceira, do conhecimento registrado *versus* substituto físico do conhecimento, cujos autores representativos nesse artigo são Le Coadic (1996) e Farradane (1979). É importante observar que o trabalho de Farradane introduz a noção

de significado da informação versus necessidade da presença de indivíduos e seus estados mentais, o que, por seu turno, chama o ponto de vista cognitivo para o foco desses estudos. Finalmente, a quarta abordagem identificada diz respeito a estruturas de conhecimento, sendo percebida nos trabalhos de Belkin (1978), Brookes (1980) e Ingwersen (1992), que reforçam e ampliam o ponto de vista cognitivo para os estudos da informação na Ciência da Informação. A seguir, são apresentadas, resumidamente, as definições de cada um desses autores.

Pignatari (1968) considera que a informação se relaciona com seleção e escolha (daquilo que soluciona uma dúvida/preenche uma lacuna). Nesse foco, o autor concebe informação como instruções seletivas. Segundo sua abordagem, só há informação quando há dúvidas, o que pressupõe um conjunto de alternativas (capazes de dirimi-las).

Kochen (1983: 278) apresenta definição similar à de Yovits, em cujas palavras informação constitui “dados de valor para a tomada de decisão”. Nas palavras de Kochen, informação são, de fato, dados relevantes para tomada de decisão (sobre o que soluciona uma lacuna, dúvida, necessidade).

Dervin (1977), aparentemente parafraseando Karl Popper, permanece no contexto da tomada de decisão, sugerindo três tipos distintos de informação, com base na interação indivíduo versus ambiente:

- Informação 1, aquela que descreve a realidade, sua estrutura original ou seu padrão, e é externa ao homem;
- Informação 2, que consiste em um repertório subjetivo: as idéias, estruturas ou imagens imputadas ao ambiente externos pelas pessoas;
- Informação 3, que é a forma como cada indivíduo lida com as informações 1 e 2 para consolidar seu processo decisório.

Ou seja, para Dervin há três tipos de informação. A primeira, informação objetiva, externa ao homem e independente deste. A segunda, informação subjetiva, interna, inerente ao homem e independente da realidade objetiva. Finalmente, informação resultante da combinação/interação das duas primeiras, isto é, da decisão que resulta da interpretação do homem dessas duas alternativas (informação 1 e 2). Na abordagem da autora, a questão do significado atribuído ao que é informação ganha relevância e requer processo de interpretação por parte de um indivíduo.

Em abordagem similar à de Dervin (1977), no sentido em que requer a presença do indivíduo e sua interpretação do que é informação, Farradane (1979) considera a informação “estéril” até que seja vinculada a um indivíduo que a produza ou seja afetado por ela. O autor analisa a informação como um

fenômeno mental, enfatizando as diferenças de significado de uma comunicação na percepção de diferentes receptores, de acordo com o estado inicial de conhecimento destes e suas habilidades em entender a informação. No artigo analisado aqui, o autor dá continuidade a discussão anterior (Farradane, 1976), complementando o que definiu como informação: um substituto ou representante físico do conhecimento. Mais que isso, inclui os aspectos cognitivos em suas análises.

Le Coadic (1996), utilizando uma definição análoga - embora com diferente enfoque - à de Farradane, considera informação como conhecimento registrado sob a forma escrita, oral ou audiovisual. Do mesmo modo que Le Coadic, vários autores da área da Ciência da Informação consideram a informação como objeto de pesquisa desde que esta seja produzida como conhecimento registrado.

Belkin (1978) define informação como a estrutura de qualquer texto (estrutura comunicável) capaz de modificar a estrutura cognitiva de um receptor. O texto, nesse caso, consiste de uma mensagem propositadamente estruturada por um gerador que decide comunicar determinado aspecto de seu conhecimento. Para isso, isola-o, modifica-o e o transforma em uma estrutura comunicável - o texto.

Ainda de forma similar a Belkin, no sentido em que adota abordagem relacionada com aspectos cognitivos do indivíduo, Brookes (1980) afirma que conhecimento é um conjunto de conceitos ligados por suas relações e informação é uma pequena parte dessa estrutura. Em sua equação fundamental, ilustrada na *Figura 3*, Brookes exprime o conceito de informação como um fenômeno que produz efeitos no indivíduo, no sentido em que altera suas estruturas de conhecimento. Segundo o autor, um estado atual de conhecimento, mais um conhecimento novo (obtido por meio de uma nova informação) é igual a um novo estado de conhecimento, resultante do efeito da nova informação.

De forma semelhante e complementar a Belkin, Ingwersen, a partir da perspectiva da Ciência da Informação, considera que o conceito de informação tem que satisfazer a dois requisitos: “Por um lado a informação sendo o resultado da transformação das estruturas de conhecimento do gerador (por intencionalidade, modelo dos estados de conhecimento do receptor, e na forma de sinais); e, por outro lado, sendo algo que, quando percebido, afeta e transforma o estado de conhecimento do receptor” (Ingwersen, 1992: 33).

É possível, portanto, observar que, segundo os autores analisados, informação na Ciência da Informação constitui um fenômeno a ser estudado tanto do ponto de vista físico, objetivo (conhecimento registrado em algum tipo de suporte e externo ao homem) quanto do ponto de vista cognitivo, subjetivo

(processos realizados nos espaços/estruturas mentais dos indivíduos).

É importante ressaltar, neste ponto, a importância da comunicação no foco dos estudos da informação na Ciência da Informação. Nesse sentido, a seção a seguir discute o enfoque da comunicação na Ciência da Informação, a partir do pensamento de Belkin.

FOCO NA COMUNICAÇÃO A PARTIR DO PENSAMENTO DE BELKIN

Belkin (1978), após exaustiva pesquisa de conceitos de informação definidos no âmbito da Ciência da Informação, apresentou um conceito que reflete aspectos estruturais (cognitivos), nos quais oito requisitos devem ser preenchidos. Esses requisitos, por seu turno, estão agrupados com base em três abordagens, nomeadamente, metodológica (M - utilidade do conceito), comportamental (C - fenômeno para o qual o conceito “conta”), e definicional (D - relativo ao contexto do conceito). Conforme a abordagem do autor, portanto, um conceito de informação é apropriado à Ciência da Informação quando:

- refere-se à informação ocorrendo dentro de uma comunicação com propósito e significado; (D)
- leva em conta a informação como um processo de comunicação social entre seres humanos; (D)
- leva em conta a informação como algo que é requerido ou desejado; (D)
- leva em conta a informação como algo que tem efeito em seu receptor; (D; C)
- leva em conta a informação como algo que está relacionado ao “estado de conhecimento” de um gerador e de um receptor; (D; C)
- leva em conta a informação como tendo variados efeitos quando a mensagem é apresentada por diferentes meios; (C)
- é generalizável para além de casos individuais; (M)
- oferece um meio para predição do efeito da informação. (M)

O conceito de informação de Belkin atende aos oito requisitos propostos por ele em seu trabalho de doutoramento. É relevante destacar que o autor usa a ideia de estrutura inserida na análise do que chama de “sistema de comunicação que interessa à Ciência da Informação” (Belkin, 1978: 81). Tal sistema é, segundo o autor, controlado pelo receptor, instigado por um estado anormal de conhecimento relativo a um tópico, podendo ser estudado nos níveis cognitivo e linguístico (*Figura 1*).

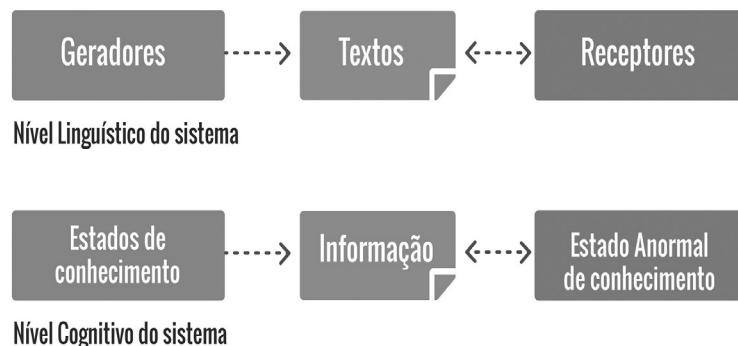


Figura 1. Elementos de un sistema de comunicación de interesse da Ciência da Informação
Fonte: adaptado de Belkin (1978:81)

No nível linguístico, o autor insere a informação em um processo de comunicação entre seres humanos. Nesse sentido, o conceito conforma um sistema de comunicação em que a informação é associada a um texto (coleção de signos propositadamente estruturados por um gerador com a intenção de modificar a 'imagem-estrutura' de um receptor). Informação associada a um texto, portanto, é a estrutura conceptual de um gerador - que a modifica de acordo com um propósito, uma intenção e o conhecimento do estado de conhecimento do receptor-, e que é subjacente à estrutura da superfície (isto é, a linguagem) daquele texto. A *Figura 2* ilustra a abordagem do autor no nível linguístico, ou seja, relativa a um processo de comunicação da informação.

É interessante notar que estudiosos da comunicação humana a definem com os atributos utilizados por Belkin em sua construção do conceito de informação para a Ciência da Informação no nível linguístico. Veja-se, por exemplo, no modelo de Tubbs e Moss (2003), os elementos que compõem o processo de comunicação. São eles: comunicadores 1 e 2 (respectivamente emissor e receptor, em outros autores), insumo (estímulos em ambos para a comunicação), filtros (utilizados pelos dois comunicadores), mensagem, interferências, canal e retroalimentação. Destaca-se, nos estudos dos autores, a relevância das intenções do emissor sobre provocar efeitos no receptor, ao emitir uma comunicação. Esse aspecto dos estudos da comunicação, aliás, está presente na abordagem de vários outros teóricos, desde o pioneiro Lasswell (1948) e sua fórmula (quem → diz o quê → em que → canal para quem → com que efeito) até os mais atuais, como McQuail e Windhal (1993), Barker e Gaut (2001), Currall e Chambel (2001) entre inúmeros outros autores.

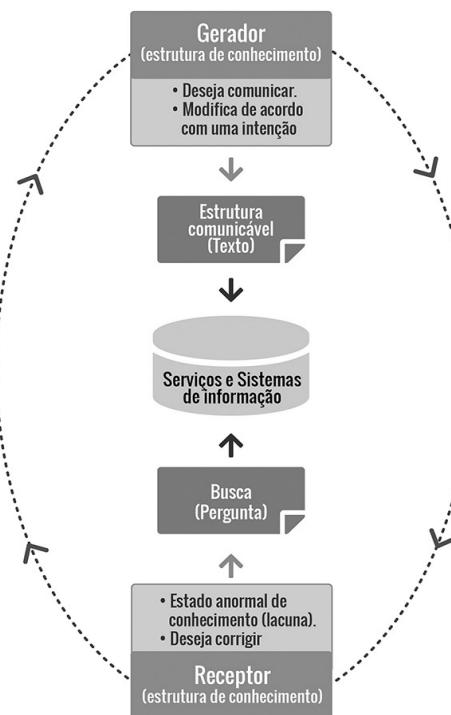


Figura 2. Processo de comunicação da informação estudado no nível linguístico

Fonte: adaptado de Belkin (1978:81)

No nível cognitivo, a abordagem de Belkin (1978) centra-se nas transformações ocorridas nos estados (ou estruturas) de conhecimento do indivíduo, quando este recebe a informação capaz de preencher uma necessidade ou lacuna em sua estrutura cognitiva. De fato, o que o autor chama de “estado anormal (ou anômalo) de conhecimento” pode ser entendido como necessidade de informação, dúvida, falha, lacuna na estrutura cognitiva. Essa abordagem, por sua vez, encontra eco na equação fundamental de Brookes (1980) para a Ciência da Informação (Figura 3), pois foca nas mudanças provocadas por uma informação nova na estrutura de conhecimento do indivíduo.

O estudo de necessidades de informação, de comportamento na busca por informação, de uso da informação e de estados/estruturas de conhecimento embute os conceitos que constituem o estudo de comportamento informacional, estabelecendo – embora não somente – o foco da gestão da informação e do conhecimento na Ciência da Informação, discutido mais adiante.

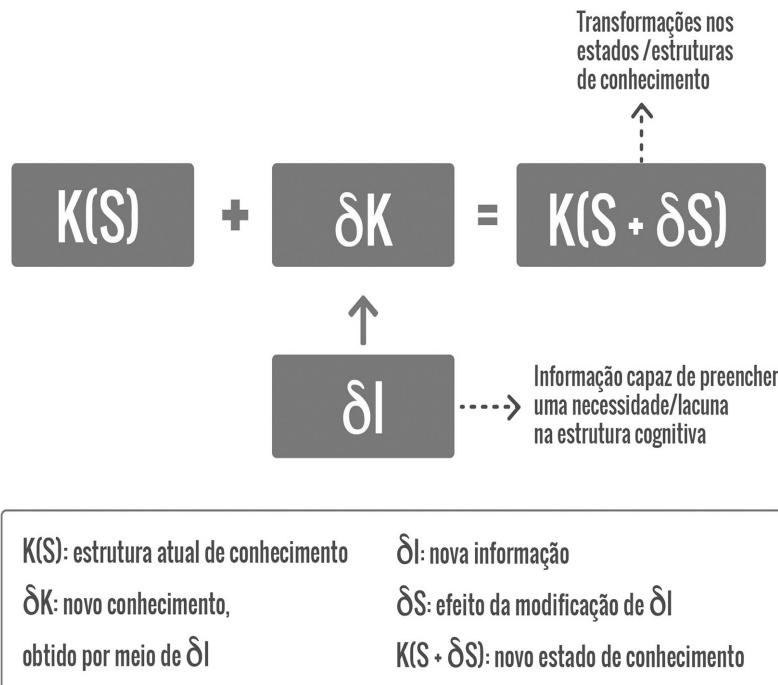


Figura 3. Transformações na estructura de conocimiento do individuo, provocadas por una información nueva, estudiada no nível cognitivo, como proposto por Belkin e de acuerdo com Brookes

Fonte: adaptado de Brookes (1980:131)

Um esforço maior permite, na verdade, ver, nos dois níveis em que é expresso o conceito de informação de Belkin (1978), a comunicação como parte da gestão (e vice-versa). No primeiro - nível lingüístico - o autor aborda o processo de comunicação entre um gerador e um receptor, com todas as suas especificidades (intenção, propósito, estrutura conceitual, entre outras). No segundo - nível cognitivo - o autor fornece os elementos necessários para o foco da gestão do conhecimento (que embute a gestão da informação) na Ciência da Informação. Isso porque Belkin relaciona a informação a algo que muda o estado de conhecimento do indivíduo. Isso, é importante ressaltar, exige de profissionais, produtos, serviços e sistemas, sintonia fina entre estados de conhecimento dos usuários e acervos (disponíveis e acessíveis) de informação.

O tratamento a ser dado a esses acervos e o tornar disponíveis serviços e produtos deles resultantes estão nas preocupações da gestão da informação. Por outro lado, os efeitos ou benefícios dos resultados obtidos, isto

é, a criação de conhecimento a partir da informação obtida e assimilada, sua aplicação nos melhores cursos de ação (inteligência), e seu compartilhamento em ambientes e comunidades específicas, no foco da gestão do conhecimento. Esta, por sua vez, requer, necessariamente, processos de comunicação da informação. Em suma, a abordagem de Belkin permite tanto fundamentar os estudos da comunicação da informação, quanto identificar bases para estudos da gestão da informação e da gestão do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação.

Em relação à questão da gestão, Teixeira Filho (2001), por exemplo, comenta que a comunicação é um de seus componentes cruciais. Alguns estudos têm comprovado isso, especialmente no que concerne ao ambiente das organizações, isto é, em relação à comunicação organizacional e à gestão do conhecimento organizacional. Leite e Costa (2007) dão um passo à frente nessa discussão ao estudarem essa relação também no ambiente acadêmico, envolvendo a comunicação científica e a gestão do conhecimento científico.

Sem dúvida, esse tipo de discussão contribui para as construções teóricas em que a comunicação tem sido estudada, com dois enfoques, principalmente. O primeiro, em relação aos processos de comunicação ocorrendo em diferentes contextos (científico, organizacional, comunitário, tecnológico e para negócios, com ênfase maior nos dois primeiros). O segundo, relacionado à gestão do conhecimento. Brookes (1980) explora melhor a questão norteadora dos estudos de gestão da informação e do conhecimento na Ciência da Informação. Suas ideias estão resumidamente discutidas a seguir.

FOCO NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO, A PARTIR DO PENSAMENTO DE BROOKES

É importante iniciar esta discussão destacando o entendimento de diferentes autores sobre a relação entre a gestão do conhecimento e a gestão da informação. Como resumiu Leite, após ampla análise da literatura e reflexões sobre os temas,

a gestão do conhecimento engloba as práticas e metodologias de gestão da informação, especialmente no que concerne aos processos relacionados à coleta, armazenamento, recuperação de parte do conhecimento tácito, o qual é reduzido a estruturas de informação. Entretanto, a gestão do conhecimento não pode ser reduzida a, nem confundida com a gestão da informação. Isso porque quando o tipo de compartilhamento do conhecimento exige que ele seja veiculado por meio de sistemas formais que permitem o seu armazenamento e recuperação, o conhecimento é, de fato, reduzido a estruturas de informação. Esta, no entanto, poderá desencadear a criação de conhecimento no indivíduo. (Leite, 2006: 98)

Nessa perspectiva, a maioria dos autores estudiosos da Ciência da Informação considera que a área deve se ocupar do que Le Coadic (1996), entre outros autores, chama de conhecimento registrado. Críticos da gestão do conhecimento, de fato, consideram que o conhecimento, uma vez registrado ou passível de ser registrado, é informação. Bouthillier e Shearer (2002), no entanto, consideram o argumento de que conhecimento registrado (ou explícito) é informação como uma “avaliação inadequada das dimensões qualitativas dos vários tipos de informação e de conhecimento criados, usados e transferidos”.

Entre as interessantes abordagens que discutem a relação entre informação e conhecimento está a Teoria do Conhecimento Objetivo de Popper (1975). Brookes (1980) se apropria desta perspectiva e a aplica ao campo da Ciência da Informação, dando vazão a um ambiente teórico fértil para a discussão das relações entre gestão da informação e do conhecimento nesta disciplina.

Com base na abordagem dos Três Mundos de Karl Popper, Brookes propõe uma relação entre informação e conhecimento nos estudos da Ciência da Informação baseada, principalmente, na noção de “espaços mentais únicos”. O autor chama a atenção para o fato de que os eventos do Mundo 2 – individualidades mentais - ocorrem em espaços individuais privados, sendo, portanto, subjetivos. Para objetivá-los, é necessário expressá-los e depositar os registros no Mundo 3, onde são acessíveis a outros e podem, portanto, ser criticamente considerados.

Brookes explora o Mundo 3 de Popper como o da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, ressaltando, entretanto, que o trabalho prático dos profissionais da área é coletar e organizar para uso os registros do Mundo 3. Suas atribuições teóricas, segundo o autor, são o estudo das interações entre o Mundo 2 e o Mundo 3, para os descrever e explicar, se puderem, e, então, ajudar na organização do conhecimento, mais do que de documentos, para o uso mais efetivo. Uma observação importante do autor para os estudos da gestão do conhecimento na Ciência da Informação, a partir das abordagens dos três mundos de Popper, é a de que:

Essa abordagem, portanto, permite-nos escapar das subjetividades da velha abordagem de 2000 anos para as teorias do conhecimento e da psicologia subjetiva, assim como da filosofia tradicional. Mais que isso, ao adotar a interação entre os Mundos 2 e 3 como nosso campo de estudos, nós estamos reivindicando a propriedade de uma disciplina que nenhuma outra disciplina já reivindicou. (Brookes, 1980: 128)

O argumento do autor, como pode ser notado, e que está explícito em seu texto, é de que a Ciência da Informação não deveria ser uma combinação de abordagens de várias disciplinas, como a linguística e ciência da computação, entre outras. Isso porque a área tem, na verdade, segundo o autor, seu próprio território, seus próprios problemas e sua visão própria dos problemas humanos. Uma das leituras possíveis do argumento de Brookes diz respeito ao que se estuda como gestão do conhecimento. Nessa perspectiva, a conclusão das reflexões apresentadas por Batista, Costa e Alvares (2007), após estudo minucioso do pensamento de Brookes em que estas questões são discutidas, é de que

a análise do modelo de Nonaka e Takeuchi [...] mostra que é a Gestão do Conhecimento que, ao se preocupar em descrever e analisar os processos de conversão das duas formas de conhecimento (tácito ou subjetivo e explícito ou objetivo) realiza a segunda proposta feita por Brookes aos cientistas da informação, isto é, estudar as interações entre os Mundos 2 e 3 de Popper. (Batista, Costa e Alvares, 2007)

Sem detalhar mais a abordagem de Brookes, é interessante retomar imediatamente sua proposta de uma “equação fundamental para a Ciência da Informação”, ilustrada na *Figura 3*. Como é possível perceber, a estrutura (ou estado) de conhecimento do indivíduo muda para uma nova estrutura, modificada por uma informação. Note-se que a mesma informação (∂I) pode ter diferentes efeitos em diferentes estruturas de conhecimento. Nesse sentido, Brookes considera que, sendo a informação uma pequena porção do conhecimento, seria correto substituir a notação ∂I pela notação ∂K na equação.

Observe-se, ainda, que o que Brookes chama de “espaços mentais únicos” pode, perfeitamente, ser considerado como o que Nonaka e Takeuchi (1997) chamam de “conhecimento tácito”. Assim, o que Brookes chama de “objetivação” dos espaços individuais fornece a base para os processos de conversão do conhecimento de Nonaka e Takeuchi, mais especificamente, os processos de socialização e externalização. Vale ainda a pena ressaltar que os dois autores basearam sua abordagem nos trabalhos de Sveiby (1994), um dos “pais” da gestão do conhecimento. Mais que isso, têm tido seu trabalho como norteador das abordagens de estudos da gestão do conhecimento na Ciência da Informação, como, por exemplo, em Choo (2003).

Acrescente-se a essas questões a definição de Teixeira Filho (2001) de que a comunicação é um componente crucial da gestão do conhecimento, porque trata de fazer com que “o conhecimento útil chegue à pessoa certa, em tempo hábil, de forma compreensível”. É importante notar que a definição de Teixeira Filho assemelha-se à de Mason (1990), cujo artigo sobre

profissional da informação foca essas questões, as quais têm sido consideradas como sendo a base da gestão da informação e do conhecimento na Ciência da Informação. A preocupação, portanto, é que o conhecimento seja compartilhado o mais efetivamente possível. Ressalte-se, uma vez mais, que a gestão da informação é parte constitutiva da gestão do conhecimento. Vê-se, portanto, de modo claro, a contribuição de teóricos reconhecidamente da Ciência da Informação, como Brookes e Belkin, entre outros, para a fundamentação dos estudos realizados na Ciência da Informação sobre gestão da informação e do conhecimento.

A *Figura 4* ilustra a reflexão sobre a Ciência da Informação e as abordagens de Belkin, Brookes, Popper e Nonaka e Takeuchi, além de autores da comunicação, da gestão da informação e do conhecimento. Entretanto, contribui para reflexão sobre os diálogos entre a comunicação e a gestão na Ciência da Informação, como na seção a seguir.

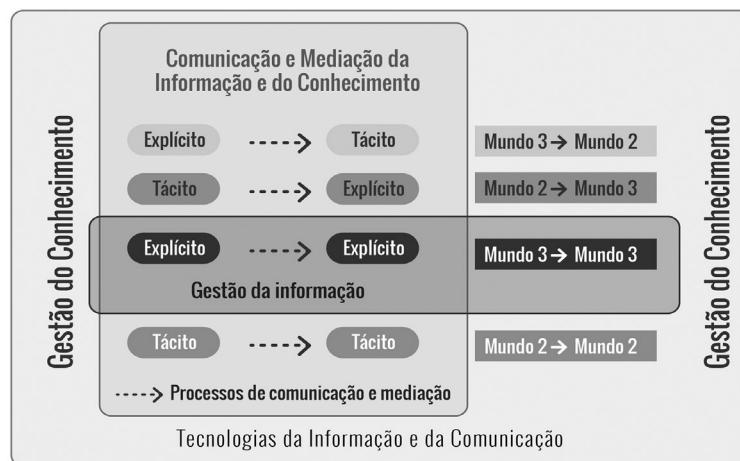


Figura 4. Relações entre comunicação e gestão da informação e do conhecimento para Ciência da Informação, sob a ótica de Brookes

Fonte: os autores

DIÁLOGOS ENTRE COMUNICAÇÃO E GESTÃO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

As argumentações que sustentam as relações entre gestão da informação e do conhecimento e os processos de comunicação são apresentadas nesta seção. Em um primeiro momento, a partir da própria definição de Ciência da Informação de Borko (1968), associada a perspectivas de outros autores, discute-se,

com base nos fenômenos entendidos como centrais e indissociáveis na área, as relações entre comunicação da informação e gestão da informação. No segundo momento, discute-se a relação entre gestão do conhecimento e processos de comunicação. Em ambas as subseções, dá-se vazão ao diálogo necessário entre comunicação e gestão no âmbito da Ciência da Informação.

Comunicação e gestão da informação

A definição apresentada por Borko (1968) está repleta de pistas que revelam os interesses mais imediatos da Ciência da Informação. Mais especificamente quando afirma que a área se preocupa com o corpo de conhecimentos relacionados com a origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação, Borko descontina duas grandes bases norteadoras tanto da investigação quanto da prática no campo. Isso porque os fenômenos considerados por Borko incluem tanto questões da comunicação da informação, em uma perspectiva mais ampla, quanto questões da gestão da informação, como perspectiva intermediária. Ambas as propostas são brevemente discutidas a seguir.

As questões da comunicação da informação estão clara e amplamente consideradas na definição de Borko (1968). O autor destaca origem e utilização da informação, posicionadas coerentemente como o primeiro e o último fenômeno na definição, os quais remetem a dois importantes elementos - ora entendidos como atores ora como processos -, presentes na comunicação humana. O primeiro, a origem (emissores/produtores) e o segundo, a utilização (receptores/usuários).

Nesta linha de raciocínio, considera-se que a comunicação da informação entre seres humanos - assim como toda a dinâmica existente entre a origem e o uso da informação -, corresponde ao interesse mais amplo da Ciência da Informação e está presente na definição de Borko (1968). Alguns autores reclamam este como, de fato, o interesse central da área, como resumidamente apresentado a seguir.

Vickery (1973) considerou que o interesse da área desde o seu surgimento foi a facilitação da transmissão da informação entre seres humanos. Mais tarde, Vickery e Vickery (1987), observam que a Ciência da Informação investiga a comunicação da informação na sociedade, à época centrada em fenômenos específicos (organização da informação, recuperação da informação e disseminação da informação).

De modo coerente com esses autores, Ingwersen (1992) sugere que a área está predominantemente preocupada com o estudo de fenômenos ligados à geração, comunicação e utilização da informação. Perceba-se que Ingwersen

inclui os processos mencionados no início e no fim da definição de Borko, origem e utilização, sendo que a comunicação por ele mencionada corresponde à dinâmica existente e viabilizadora dos dois processos destacados. Voltando a Belkin (1978), observa-se que sua abordagem não foge a esta noção, ao afirmar que a área visa a produzir conhecimento sobre a facilitação da efetiva comunicação de informação desejada - incluindo nesse momento um forte componente cognitivo -, entre geradores e usuários humanos. Percebe-se, ainda, que Belkin também enfatiza a origem e a utilização, dois elementos centrais da comunicação humana.

Por fim, Saracevic (2010), em verbete da *Encyclopedia of Library and Information Sciences*, afirma que a área dedica-se às questões científicas e à prática profissional voltadas para os problemas da efetiva comunicação da informação entre os seres humanos no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. São estas, portanto, as noções que fundamentaram a ideia de que, partindo da definição seminal de Ciência da Informação apresentada por Borko, a qual se apoia posteriormente em outros estudiosos, a comunicação da informação entre seres humanos constitui o interesse mais amplo da Ciência da Informação.

Ao dar-se destaque à comunicação da informação entre seres humanos como o interesse mais amplo da área, representada pelas interações entre produtores e usuários da informação, quais seriam, então, os fenômenos mais específicos? A resposta a esta pergunta remete a processos justapostos pelo autor entre a origem e a utilização da informação. Ou seja, as questões relacionadas com o estudo da gestão da informação estão inteiramente relacionadas com os fenômenos intermediários, posicionados entre a origem e a utilização da informação na definição apresentada por Borko. São fenômenos intermediários: a coleta, a organização, o armazenamento, a recuperação, a interpretação, a transmissão, a transformação e a utilização da informação. Nessa perspectiva, sugere-se que a interação entre produtores e usuários da informação ou, dito de outra forma, a criação da correspondência efetiva entre necessidades de informação e acervos de informação, constitui processo de comunicação que somente é viabilizado por meio da sistematização dos processos de gestão da informação. Os processos de gestão da informação, por seu turno, equivalem aos fenômenos intermediários encontrados na definição de Borko.

A despeito da definição apresentada por Borko (1968) datar da década de 1960 do século passado, os elementos que a constituem tornam-na atemporal, na medida em que chamam a atenção para fenômenos essenciais até os dias atuais e, certamente, daqui por diante. Tais fenômenos, mesmo não sendo os únicos, parecem estar inteiramente presentes na essência da investigação que

se realiza na área até os dias de hoje. Desse modo, a construção teórica aqui discutida pode ser representada pela *Figura 5*.

Tanto para a investigação quanto para a aplicação de conhecimentos na solução de problemas reais relacionados com a melhoria da comunicação da informação entre seres humanos, a Ciência da Informação se vale da perspectiva de processos de gestão da informação. Quer-se dizer com isso que os processos mais básicos de gestão da informação, nomeadamente coleta, organização, armazenamento, preservação, recuperação e disseminação, são essenciais para efetiva comunicação entre produtores (origem) e usuários (uso) da informação.

Para explicar a teoria embutida no modelo representado pela *Figura 5*, chama-se a atenção para quatro aspectos cuja essência ilustra o entendimento da relação indissociável entre comunicação e gestão da informação e a necessidade do diálogo entre as duas perspectivas.

O primeiro aspecto é a presença dos elementos do sistema de comunicação de interesse da Ciência da Informação, propostos por Belkin e presentes na equação fundamental Brookes (1980), discutidos anteriormente.

O segundo aspecto diz respeito aos atores do sistema de comunicação, produtores e usuários. É importante destacar que a produção e o uso da informação são atividades realizadas pelos mesmos indivíduos em momentos e contextos distintos. Como ilustrado na *Figura 5*, a geração de conhecimento por parte de produtores é uma decorrência de, entre outros fatores, necessidades de informação plenamente satisfeitas. Ou seja, produtores são necessariamente usuários de informação. Em suma: na medida em que usuários satisfazem suas necessidades de informação geram novos conhecimentos e o ciclo da comunicação da informação é repetido.

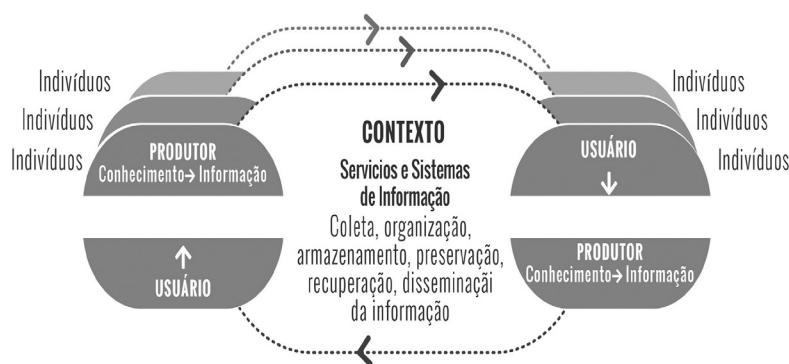


Figura 5. Relações conceituais entre Comunicação e Gestão da informação

Fonte: os autores

O terceiro aspecto, por sua vez, chama a atenção para o elo responsável pela conexão e interação de produtores e usuários: os serviços e sistemas de informação, constituídos a partir de tecnologias de informação e comunicação viabilizadoras das condições para que haja a plena correspondência entre a informação produzida (origem) e necessidades de informação (utilização). A operacionalização da interação de produtores e usuários está, portanto, na gestão da informação realizada pelos serviços e sistemas de informação, genericamente compreendida pelo conjunto de processos relacionados com a coleta, organização, armazenamento, preservação, recuperação e disseminação da informação.

O quarto e último aspecto trata do contexto em que tanto a comunicação quanto a gestão da informação operam. Por contexto entende-se o conjunto de fatores de ordem cognitiva, social, cultural, política, tecnológica, econômica e legal que, em alguma medida, exerce influência sobre a comunicação e a gestão da informação. Elementos e processos de comunicação e de gestão da informação estão presentes, invariavelmente, em qualquer contexto. O conjunto de forças particulares de cada contexto imprime especificidades no comportamento de quem produz, comunica e utiliza informação. Por esta razão, a despeito dos mesmos elementos, assume-se que contextos influenciam a comunicação e, em decorrência disso, requerem serviços e sistemas que considerem especificidades decorrentes dessa influência.

Em síntese, a definição de Ciência da Informação apresentada por Borko (1968) oferece todos os elementos necessários para a compreensão de que o interesse mais amplo da área por investigar e propor melhorias para a comunicação da informação entre seres humanos embute a investigação e proposição de melhorias da gestão da informação em qualquer contexto.

Como dito anteriormente, a perspectiva proposta não esgota o conjunto de interesses da Ciência da Informação, mas representa a essência de fenômenos centrais sob os quais a área vem produzindo saberes que constituem talvez suas bases mais sólidas. Evidentemente, ao longo de quase sete décadas desde seu surgimento, a área expandiu consideravelmente tanto seus olhares quanto suas práticas. Mais que isso, emanaram fenômenos outros direta ou indiretamente relacionados com a comunicação e gestão da informação. Considerando-se que questões ligadas ao estudo da gestão do conhecimento não estavam nas preocupações dos estudiosos da Ciência da Informação – quiçá de nenhuma disciplina - na década de 1960, é compreensível que não estejam presentes nos fenômenos descritos por Borko. Contudo, apresentam-se a seguir aspectos que sinalizam a convergência possível da gestão do conhecimento e a comunicação no âmbito da Ciência da Informação, identificada desde as abordagens de Brookes (1980) para a Ciência da Informação, como já discutido anteriormente.

Comunicação e gestão do conhecimento

O pressuposto básico da argumentação que sustenta relação entre a comunicação e a gestão do conhecimento é que a primeira, em seu aspecto da interação humana e, não reduzida, mas, apoiada nas tecnologias, é um dos processos essenciais para o sucesso da gestão do conhecimento. Uma breve análise da literatura ofereceu uma série de argumentos que corroboram tal pressuposto.

Conforme pontuou Leite (2007), Jensen (1998) considera que a comunicação e a gestão do conhecimento estão ligadas. A diferença entre uma e outra, segundo a autora, é que a gestão do conhecimento é um pouco mais disciplinada em capturar, organizar e rastrear o que nós necessitamos para tomar decisões, enquanto que a comunicação está mais voltada para as trocas. Na mesma linha de raciocínio, Ash (2000) afirma que uma comunicação efetiva é essencial para qualquer programa de gestão do conhecimento. Martensson (2000) e Sharp (2003) enumeraram elementos críticos para o sucesso da gestão do conhecimento, incluindo, entre estes, a comunicação.

Tais definições induzem à consideração de que há relação de complementaridade e interdependência entre as duas práticas. Isso porque, por um lado, a gestão do conhecimento disciplina, sistematiza e torna mais efetivo os processos de comunicação. Por outro, a comunicação permite que a gestão do conhecimento seja viabilizada, na medida em que possibilita, dentre outros processos, a interação entre indivíduos e, por consequência, a criação, compartilhamento e uso do conhecimento (Leite, 2007).

Muito embora a questão da comunicação seja ressaltada como importante no âmbito da gestão do conhecimento, parecem ser raras as iniciativas de gestão do conhecimento que, de fato, levam em consideração os processos de comunicação - e não somente as tecnologias -, como uma camada essencial de um projeto de gestão do conhecimento. De fato, pouco se tem dito a respeito da comunicação - do ponto de vista de seus processos -, como um elemento da gestão do conhecimento. Ao considerar a comunicação sob o aspecto das tecnologias, o discurso da gestão do conhecimento apresenta-se reducionista. Por outro lado, a comunicação deve ser vista como um elemento de forte influência no desempenho das atividades organizacionais, sobretudo na gestão do conhecimento, uma vez que é responsável pelo compartilhamento de conhecimento, pela aprendizagem e pela difusão da cultura na organização (Leite, 2007).

Ives, Torrey e Gordon (1998) afirmam que Platão percebeu que a tradição oral de aprendizagem era baseada no diálogo, enquanto que na tradição escrita o aprendiz tem pouca habilidade para conversar com o criador do

conhecimento. Isso porque, segundo os autores, a criação do conhecimento é resultado da interação entre dois pontos de vista. Os autores acrescentam que é possível que a reintrodução do diálogo - agora em níveis globais, graças ao desenvolvimento de tecnologias de comunicação -, pode iniciar uma das maiores contribuições cognitivas para a atual fase da gestão do conhecimento. Em argumento semelhante, Theunissen (2004) afirma acreditar que o insucesso de projetos de gestão do conhecimento que estão centrados nas tecnologias está diretamente relacionado ao argumento de Ives, Torrey e Gordon (1998), de que o conhecimento é criado por meio de diálogo. Isto é, segundo Theunissen, comunicação entre dois pontos de vista.

A construção teórica de Kuhlen (2004) fundamenta a reflexão e os relacionamentos construídos até aqui entre processos de comunicação e gestão do conhecimento. Nesse sentido, o autor discute duas abordagens para a gestão do conhecimento: o *Knowledge Warehouse Paradigm* e *Communicative Paradigm*.

O Paradigma do Estoque de Conhecimento considera a gestão do conhecimento sem levar em conta os processos de comunicação. Kuhlen considera os modelos de Nonaka e Takeuchi (1997), Wiig (2002) e Probst, Raub e Romhardt (2002) como representantes do *Knowledge Warehouse Paradigm*. O autor afirma que, com o advento das tecnologias de comunicação em grande escala, é possível observar uma mudança de paradigma, de uma visão mais estática da produção, da disseminação e do uso do conhecimento e da informação para uma visão dinâmica e colaborativa desses processos, principalmente no que diz respeito à geração e troca do conhecimento. Esta nova visão o autor denomina de *Communicative Paradigm*, ou paradigma comunicativo da gestão do conhecimento (Leite, 2007).

Na abordagem do Paradigma Comunicativo, além de ser levado em consideração o uso das fontes de informação existentes, são enfatizados os efeitos da combinação de indivíduos com diferentes *backgrounds* e diferentes níveis de *expertise*, além da manutenção do contexto ou da recontextualização do conhecimento que é compartilhado. A interação social entre indivíduos, a experiência compartilhada e as trocas de conhecimento são tão importantes quanto os próprios estoques de conhecimento (Leite, 2007).

Segundo a linha argumentativa deste artigo, a gestão do conhecimento pode ser compreendida como a criação de condições férteis para que o conhecimento seja construído, compartilhado e utilizado. Os macroprocessos cílicos de construção, compartilhamento e uso do conhecimento, representados na *Figura 6*, têm nos indivíduos seus protagonistas e na comunicação seu elemento viabilizador, em razão de três argumentos que justificam a gestão do conhecimento. O primeiro diz respeito ao fato de que a

geração de novos conhecimentos tem como partida o uso de conhecimento existente - em sua dimensão subjetiva ou objetiva - previamente comunicado. O segundo diz respeito à dinâmica da interação - informal e formal - necessária ao compartilhamento do conhecimento. O compartilhamento diz respeito à própria ação de comunicar. O terceiro aspecto, decorrente dos dois anteriores, refere-se ao entendimento de que, entre os pré-requisitos para o uso do conhecimento estão a disponibilidade e a acessibilidade a quem dele necessita.

Dessa maneira, a dimensão comum e integradora dos macroprocessos que compõem a gestão do conhecimento é a comunicação, que engloba e promove o ciclo da construção, compartilhamento e uso do conhecimento. Tal ciclo está pautado nos modos de conversão do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), que constituem a teoria de criação do conhecimento nas organizações por eles proposta e aqui estendida para ilustrar, além da criação, o compartilhamento e uso do conhecimento. Esta linha de raciocínio vem ao encontro e reforça o Paradigma Comunicativo da gestão do conhecimento de Kuhlen (2004).

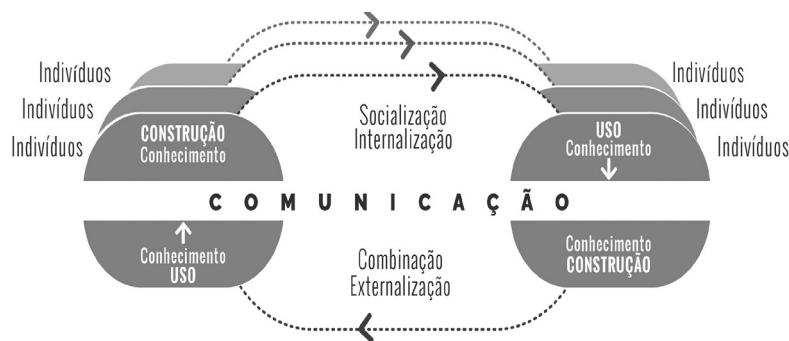


Figura 6. Relações entre comunicação e gestão do conhecimento

Fonte: os autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A argumentação epistemológica apresentada resumidamente neste artigo visou a contribuir para o entendimento das relações conceituais entre comunicação da informação, gestão da informação e gestão do conhecimento no contexto da Ciência da Informação, conforme genericamente ilustrado na *Figura 7*. Como é possível notar, processos de comunicação, em diferentes contextos, são cruciais tanto para a gestão da informação quanto para

a gestão do conhecimento. Constituem, de fato, um dos focos centrais dos estudos na ciência da informação.



Figura 7. Relações entre comunicação e gestão do conhecimento
Fonte: os autores

Sugere-se, portanto, com base em argumentos sustentados na literatura que fundamenta e nas construções teóricas, propostas, que é pertinente realizar estudos tanto de comunicação quanto de gestão da informação e do conhecimento, no âmbito da Ciência da Informação, levando pelo menos três questões.

A primeira questão está relacionada com os diferentes contextos em que a comunicação e a gestão ocorrem. Os contextos podem ser entendidos como conjunto de fatores de ordem cognitiva, social, cultural, política, tecnológica, econômica e legal que, em alguma medida, exerce influência sobre a gênese e os fluxos de informação e conhecimento. Por consequência, influenciam também seus processos de gestão e comunicação. São exemplos os contextos da informação científica, informação tecnológica, informação para negócios, informação organizacional, informação para cidadania e comunitária, entre outros.

A segunda questão diz respeito às relações conceptuais entre comunicação e gestão da informação e do conhecimento. Entre as possibilidades de leitura de tais relações, a proposta teórica partiu do pressuposto de que, sob a ótica da Ciência da Informação, conforme discutido ao longo do artigo, processos apropriados de gestão da informação e do conhecimento levam à efetividade da comunicação. Ou seja, a gestão da informação e do conhecimento são condições propulsoras da comunicação entre seres humanos.

Conversamente, a própria gestão do conhecimento, conforme proposto, depende de processos de comunicação. Isso porque, na medida em que se considerar que os processos de conversão do conhecimento, cerne da teoria de criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), dizem respeito, de fato, a processos de comunicação. Nesse sentido, considerou-se que a comunicação é crucial para a gestão.

Por fim, é importante considerar que as propostas conceptuais constituem quadros teóricos de referência possíveis, mas não únicos para estudos de comunicação e gestão da informação e do conhecimento sob a ótica da Ciência da Informação. Além disso, ressalta-se a possibilidade de ocorrências pontuais de somente um ou outro destes tópicos (comunicação ou gestão) em estudos na Ciência da Informação, se considerados os conceitos de informação para a área apresentados por autores cujas abordagens – semi-nais – a fundamentam.

REFERÊNCIAS

- Alves, S. 1997. *Re vigorando a cultura da empresa: uma abordagem cultural da mudança nas organizações na era da globalização*. São Paulo: Makron Books.
- Ash, J. 2000. *Communication missing from KM's core strategies*. http://www.knowledgепoint.com.au/knowledge_management/Articles/KM_JA001.htm
- Barker, L. L. e D. Gaut. 2001. *Communication*, 8. ed. Boston: Allyn & Bacon.
- Batista, F. F., S. M. S. Costa e L. M. A. R. Alvares. 2007. “Gestão do conhecimento: a realização da proposta de Brookes para a ciência da informação?”. *Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação* 8. Salvador. Anais... Salvador: ENANCIB.
- Belkin, N. 1978. “Information concepts for information science”. *Journal of Documentation* 34: 55-85.
- Borko, H. 1968. “Information Science: what is it?”. *American Documentation* 19 (1): 3-5.
- Bouthillier, F. e K. Shearer. 2002. “Understanding knowledge management and information management: The need for an empirical perspective”. *Information Research* 8 (1).
- Brookes, B. C. 1980. “The foundations of information science. Part I. Philosophical aspect”. *Journal of Information Science* 2: 125-133.
- Choo, C. W. 2003. A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora Senac.
- Curral, L. e M. J. Chambel. 2001. “A comunicação nas organizações”, em *Manual de psicossociologia das organizações*, J. M. Ferrerira, 357-376. Alfragide: McGraw-Hill de Portugal.
- Davenport, T. e L. Prusak. 1999. *Conhecimento empresarial*. Rio de Janeiro: Campus.
- Dervin, B. 1977. “Useful theory for librarianship: communication, not information”. *Drexel Library Quarterly* 13 (3): 16-32.

- Farradane, J. 1979. "The nature of information". *Journal of Information Science* (London) 1 (3): 13-17.
- Farradane, J. 1976. "Towards a true information science". *Information Scientist* 10 (3): 91-101.
- Georgia Institute of Technology. 1962. *Proceedings of the Conference on Training Science and Information Specialists*. Atlanta: National Science Foundation.
- Ingwersen, P. 1992. *Information retrieval interaction*. London: Taylor Graham.
- Ives, W., B. Torrey e C. Gordon. 1998. "Knowledge management: an emerging discipline with a long history". *Journal of Knowledge Management* 1 (4): 269-274.
- Jensen, B. 1998. "Communication or knowledge management? It's time to wake up and smell the koffee". *Communication World*.
- Kochen, M. 1983. "Information and Society". *Annual Review of Information Science and Technology* 18: 277-304.
- Kuhlen, R. 2004. "Change of Paradigm in Knowledge Management: Framework for the Collaborative Production and Exchange of Knowledge", em *Knowledge management: libraries and librarians taking up the challenge*, H. Hobohm (ed.), 21-38. München: K. G. Saur, IFLA Publications.
- Lasswell, H. 1948. "The Structure and Function of Communication in Society", em *The Communication of Ideas*, L. Bryson (ed.), 32-51. New York: Institute for Religious and Social Studies.
- Le Coadic, Y. 1996. *A ciência da informação*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros.
- Leite, F. C. L. 2006. "Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: proposta de um modelo conceitual". Dissertação (mestrado), Universidade de Brasília.
- Leite, F. C. L. 2007. "Comunicação científica e gestão do conhecimento: enlaces conceituais para a fundamentação da gestão do conhecimento científico no contexto de universidades". *Transinformação* 19 (2): 139-151. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862007000200005>
- Leite, F. C. L. e S. M. S. Costa. 2007. "Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica". *Ciência da Informação* (Brasília) 36 (1): 92-107.
- Martensson, M. 2000. "A critical review of knowledge management as a management tool". *Journal of Knowledge Management* 4 (3): 204-216.
- Mason, R.O. 1990. "What is an information professional?" *Journal of Education for Library and Information Science* 31 (2): 122-138.
- McQuail, D. e S. Windahl. 1993. *Communication models for the study of mass communication*. Londres: Longman.
- Miller, K. 2006. *Organizational communication: approaches and processes*, 4. ed. Belmont. CA: Thomson Wadsworth.
- Nonaka, I. e H. Takeuchi. 1997. *Criação do conhecimento na empresa: como as empresas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus.
- Pignatari, D. 1968. *Informação, linguagem, comunicação*, 2. ed. São Paulo: Perspectiva.
- Pinheiro, L. V. R. 2005. "Processo evolutivo e tendências contemporâneas da Ciência da Informação". *Informação & Sociedade: Estudos* 15 (1): 1-21.
- Popper, K. R. 1975. *Conhecimento objetivo: uma abordagem evolucionária*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo. (Espírito de Nossa Temp. V. 13)

- Probst, G., S. Raub e K. Romhardt. 2002. *Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso*. Porto Alegre: Bookman.
- Saracevic, T. 2010. "Information Science", em *Encyclopedia of Library and Information Sciences*, 3. ed., 2570-2585.
- Sharp, D. 2003. "Knowledge management today: challenges and opportunities". *Information Processing and Management* 20 (2): 32-37.
- Smoliar, S. W. 2003. "Interaction management: the next (and necessary) step beyond knowledge management". *Business Process Management Journal* 9 (3): 337-353.
- Soares, B. J. 2003. "Comportamento de gestores de empresas de base tecnológica na busca e uso de informações", em *Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação* 5. Belo Horizonte. Anais... Salvador: ENANCIB.
- Sveiby, K. E. 1994. *Towards a knowledge perspective on organisation*. Dissertation, Doctoral Business Administration, Department of Business Administration, University of Stockholm.
- Taylor, R. S. 1966. "Professional aspects of Information Science and Technology". *Annual Review of Information Science and Technology* 1: 15-40.
- Teixeira Filho, J. 2001. "Gestão do conhecimento e comunicação organizacional". *Insight Informal* 44.
- Theunissen, P. 2004. "Communication: the cornerstone of knowledge management". *Making a Difference: Australian and New Zealand Communication Association Conference*. University of Sydney, Sydney, Australia, 7-9 July 2004.
- Tubbs, S. e S. Moss. 2003. *Human Communication: principles and contexts*, 9. ed. Boston: McGraw-Hill.
- Vickery, B. C. 1973. *Information systems*. London: Butterworth.
- Vickery, B. C. e A. Vickery. 1987. *Information science in theory and practice*. London: Bowker-Saur.
- Wiig, K. M. 2002. *Knowledge management has many facets*. Knowledge Research Institute. http://www.krii.com/downloads/Four_KM_Facets.pdf
- Yovits, M. C. 1969. "Information science: towards development of a true scientific discipline". *American Documentation* 20 (4): 369-376.

Para citar este texto:

- De Souza Costa, Sely Maria y Fernando César Lima Leite. 2018. "Imbricações teóricas entre comunicação e gestão da informação e do conhecimento na Ciência da Informação". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 32 (74): 225-249.
<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57923>

R E S E Ñ A S

CARPALLO BAUTISTA, ANTONIO. *Identificación, estudio y descripción de encuadernaciones artísticas*, 2a. ed. México: Fondo Editorial Estado de México (FOEM), Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México, A.C. (ADABI), 2015. 322 pp. ISBN: 978-607-495-402-9.

por Isabel Chong de la Cruz

Obra muy completa, didáctica y profusamente ilustrada en materia de encuadernaciones artísticas de los siglos XVI, XVII, XVIII, XIX y XX que las identifica, estudia y describe, y que pertenecen en su mayoría a colecciones de unidades de información españolas (bibliotecas y archivos). El autor inicia su investigación desde la introducción, con el análisis, sin pretender ser exhaustivo, de la literatura que ha definido y caracterizado a la encuadernación, y señala, desde su óptica, que el término hasta ahora publicado aún está incompleto. De ahí que el especialista acote, argumente y aporte su definición, conciliando las diferentes ópticas que convergen en ella para entender cómo a este oficio también se le ha considerado arte.

Explica las características que conllevan y determinan los diferentes tipos de encuadernaciones, como la artesanal, la industrial y la de arte. Asimismo, expone e ilustra los diferentes

elementos que componen y estructuran una encuadernación, así como los utensilios, hierros, estilos y técnicas más empleadas en la decoración de las encuadernaciones.

Una vez presentados y aclarados los elementos básicos de la encuadernación artística, Carpallo Bautista construye un recorrido histórico, presentando los estilos propios de cada época y siglo. El autor nos comenta que existen testimonios documentales de que en la época romana este oficio se añadió a la cadena artesanal de la producción libraria cuando, a raíz de la generalización del uso del pergamino en lugar del papiro o por haber adoptado la iglesia cristiana el libro como vehículo para el almacenamiento y difusión de sus escritos sagrados, el rollo o volumen fue sustituido por el códice. Así, en las Edades Antigua y Media encontramos la encuadernación copta, considerada el primer tipo de encuadernación con que se recubrieron los textos, y los estilos armenio tradicional, armenio de aparato, griego-bizantino, de orfebrería, islámico, románico, etíope, gótico-monástico, mudéjar y las encuadernaciones de archivo y de pergamino con solapa. Este primer capítulo presenta, además del texto, abundantes ilustraciones que detallan las costuras, la cabezada, los esquemas y las maquetas de las encuadernaciones, las guardas de tela, los cierres de metal y piel y las ornamentaciones que presentan las encuadernaciones de este periodo.

Del siglo XVI nos presenta los estilos renacentista, plateresco, aldino, *Grolier, Maioli, Tory*, Francisco I y Enrique II, así como las encuadernaciones renacentistas con plaquetas, con plancha, encuadernaciones de Apolo y Pegaso y las encuadernaciones macabras o fúnebres. El autor menciona que en este siglo nació el concepto de “encuadernación de bibliófilo” en España y que la técnica de planchas entró a este país debido a encuadernadores alemanes que se instalaron en Alcalá de Henares. Es a partir de 1530 que empieza una significativa evolución, gracias a los modelos de las encuadernaciones mudéjares y platerescas. En este siglo hay cambios en la forma de decorar las tapas bajo múltiples estilos, descritas con profusión de imágenes que dan cuenta del tipo de encuadernación.

Carpallo Bautista nos muestra los tipos populares de encuadernación (que se dan como etapa de transición entre los estilos renacentista, plateresco y barroco) en el siglo XVII, como la encuadernación grotesca, la janzenista, los papeles de agua y los estilos decorativos propios de este siglo como el barroco, de abanicos, *à la fanfare* o de rameado, estilos afines con la decoración *à la fanfare*, *à la Duseuil*, *Le Gascon*, de punteados o espirales, *cottage* o *cottage roof*. Señala la serie de características que presentan este tipo de encuadernaciones y las condiciones en que deben ejecutarse. Apunta que una de las novedades más importantes

de este siglo fue la creación de los papeces al agua e indica los países donde se produjeron éstos.

En el siglo XVIII, además de la encuadernación en pergamino se comenzó a utilizar la rústica, en ocasiones hecha con un simple cartón o incluso con un recubrimiento de papel marmoleado, al engrudo o xilográfico, tanto italiano y francés como alemán. Describe las diferentes formulaciones que el estilo rococó tuvo en España y los estilos derivados de éste. En el siglo XVIII destacan los estilos rococó, *derome*, de encajes o *dentellé*, *Padeloup* y neoclásico. También encontramos las encuadernaciones con orlas de encajes dorados y las de mosaicos, así como los géneros ingleses ricos, destacando el estilo de la empresa Halifax y su decoración de los cortes, llamando a este modelo de estilo figurativo *fore-edge-painting*. Cierra el estudio de este siglo con la descripción del estilo neoclásico y cómo firmaban sus trabajos varios encuadernadores por medio de un anagrama en el lomo.

El autor divide la historia de la encuadernación española en el siglo XIX en dos períodos: el primero comprende los reinados de Fernando VII (1814-1833) e Isabel II (1833-1868) con los estilos imperio, cortina y romántico; el segundo período abarca el resto del siglo y comprende la encuadernación de bibliófilo, la retrospectiva, la industrial y modernista. Identifica y describe los

estilos imperio, *Bozérian*, cortina, *Bauzonnet-Trautz* (1835-1900), romántico, a la catedral, rocalla "Luis Felipe" o isabelino, de bibliófilo, retrospectivo en Francia (1830-1915), estilos retrospectivos en España (1870-1910), decoración por adjunción, modernista y concluye con el técnico industrial. Finalmente, del siglo XX nos presenta y describe las encuadernaciones moderna de arte y contemporánea.

Esta excelente obra incorpora la descripción de encuadernaciones con base en la normatividad vigente y las fuentes de procedencia. Señala que también es importante la existencia de una ficha descriptiva normalizada y estructurada que haga accesible a los usuarios la información sobre las encuadernaciones en las exposiciones y catálogos. Finaliza con la descripción catalográfica de la encuadernación por áreas, secciones y campos.

Cada capítulo culmina con profusas notas. Sin duda alguna, esta obra se convierte en una inapreciable herramienta para los estudiosos del libro antiguo, por la historia y las descripciones que contiene así como el arte que lo engalana. *Identificación, estudio y descripción de encuadernaciones artísticas* puede consultarse en la biblioteca del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI) de la UNAM y ser adquirido en Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas, A. C. (ADABI).

Para citar este texto:

Chong de la Cruz, Isabel, reseña de *Identificación, estudio y descripción de encuadernaciones artísticas*, 2a. ed., de Antonio Carpallo Bautista, *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* (32) 74: 253-256.

[http://dx.doi.org/10.22201/
iibi.24488321xe.2018.74.57920](http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57920)

MORALES CAMPOS, ESTELA (coord.). *Actores en las redes de infodiversidad y el acceso abierto*. México: UNAM Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2015. 190 pp. ISBN: 978-607-02-6965-3.

por Perla Olivia Rodríguez Reséndiz

Como señala Estela Morales en la introducción de este libro, la sociedad siempre ha tenido la necesidad de comunicarse. Esta facultad ha cambiado con el tiempo gracias a la incorporación de la tecnología, que en los dos últimos siglos ha sido un factor de crecimiento económico y ha generado cambios en las estructuras sociales. Los cambios han sido sustantivos, equivalentes a los propiciados por la máquina de vapor y la electricidad en la revolución industrial. La apropiación masiva de las tecnologías de información y comunicación (TIC) ha traído consigo usos que potencian nuestra imaginación. Diversos grupos sociales se han apropiado de la tecnología para comunicarse, intercambiar, crear y difundir información a través de las redes. Este fenómeno fue advertido por Morales Campos, quien hace más de una década incorporó en el ámbito de la bibliotecología y las ciencias de la información el término *infodiversidad*.

para hacer referencia a la información que se produce en los más diversos soportes y que es necesario rescatar, conservar y lo más importante, hacer que pueda ser consultada a través del acceso abierto.

La infodiversidad es un concepto clave que interesa a los profesionales de la información y en especial al gremio de los bibliotecólogos, porque además del libro, numerosos actores sociales y culturales generan información en diversos tipos de documentos (sonoros, audiovisuales, multimedia, fotográficos, entre otros). Además, la información es un recurso vital en la economía del conocimiento. No obstante, la abundancia de información digital ha generado problemas y formulado desafíos para las instituciones que, sin haberlo considerado, deben conservar y dar acceso abierto a colosales cantidades de datos digitales. Tratar de analizar estos desafíos es la apuesta que nos presenta el libro que bajo la guía y coordinación de Estela Morales escribieron Beatriz Casa Tirao, Hugo Figueroa Alcántara, Jesús Francisco García, José de Jesús Hernández, Jonathan Hernández Pérez, Rosa María Rider, Celia Mireles, Alejandro Ramos Chávez, Jaime Ríos Ortega, Ana María Talavera y Juanita Jara.

Este libro contribuye a la reflexión en torno a la sociedad red, ampliamente definida por Castells. El hombre moderno difunde y transmite sus ideas a través de la redes de información, desde los más banales comentarios de artistas del momento

hasta las denuncias ciudadanas y los movimientos sociales. El uso de las redes sociales es un signo de nuestro tiempo. De ahí la relevancia de abordar las redes de la infodiversidad como un elemento clave en el tránsito de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. En la infodiversidad, de acuerdo con Rosa María Rider, se tiene acceso a todo tipo de saberes, conocimientos, funciones y usos sociales de la información. No obstante, Beatriz Casa Tirao advierte que no es posible arribar a la tan anhelada sociedad del conocimiento sin acceso a la información.

Nos movemos hacia una sociedad interconectada y abierta. Esta apertura radical conduce al acceso abierto a la información y al conocimiento, observa Hugo Figueroa. En este contexto, las bibliotecas han actualizado su imagen y función pública, señala Jaime Ríos Ortega. Por su parte, Jonathan Hernández anota que la biblioteca es el eslabón imprescindible en el libre acceso a la información en internet, por ser en muchas ocasiones el único lugar donde se puede acceder a internet. Por ello, ha sido considerada como un pilar en el desarrollo social de los países.

Si consideramos que toda persona tiene necesidad de adquirir información útil en diversas esferas de la vida y con ella actuar de forma colectiva, entonces la acción colectiva y democrática es el resultado de la infodiversidad y de las redes ciudadanas que participan en los asuntos públicos, establece

Alejandro Ramos. Condición a la que se suma la necesidad de poner en valor la información desde la perspectiva global. Es decir, que es necesario también considerar a los grupos locales y regionales, que además de consultarla, generan información que da cuenta de su cosmovisión y forma de entender el mundo.

Por su parte, Talavera y Jara, a través de un estudio bibliométrico, dan cuenta de la necesidad de fortalecer la visibilidad de la producción científica nacional y contar con más y mejores contenidos científicos para garantizar que el acceso abierto en realidad contribuya a la *infodiversidad*.

Los derechos de autor y su importancia en la digitalización de libros son aspectos esenciales de esta obra. La propiedad intelectual es un tema que interesa a los bibliotecarios, sobre todo ante el desarrollo de colecciones en las bibliotecas digitales. Bajo esta consideración Jesús Francisco García establece por qué es necesario tener un claro y puntual conocimiento de los derechos de autor para crear colecciones digitales librarias. Coincide con esta perspectiva Mireles, quien reflexiona en torno a la necesidad de que la biblioteca establezca con claridad los derechos de autor de los materiales que ponga en acceso abierto.

Otro tema a destacar en esta obra es el riesgo de quedarse al margen del uso y conocimiento de las TIC. Toda vez que el flujo de información y conocimiento se encuentra concatenado a través de las TIC, señala José de Jesús Hernández, quienes no se adapten al uso de las tecnologías de la información y la comunicación corren el riesgo de quedarse marginados personal, profesional e incluso socialmente. Por ello, Mireles llama a considerar que el trabajo tradicional del bibliotecario se encuentra en revisión ante las expectativas del acceso abierto y las políticas públicas destinadas a crear repositorios digitales.

Esta obra es una apuesta al diálogo con otras disciplinas. Ofrece innovadores conceptos y categorías para la bibliotecología y las ciencias de la información. Y la motivación para saber que el trabajo cotidiano, de todos los días al frente de bibliotecas y archivos tiene una inquestionable importancia social en la construcción de las sociedades del conocimiento.

Para citar este texto:

Rodríguez Reséndiz, Perla Olivia, reseña de *Actores en las redes de infodiversidad y el acceso abierto*, de Estela Morales Campos (coord). *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* (32) 74: 257-259. <http://dx.doi.org/10.22201/ib.24488321xe.2018.74.57921>