

JAIME RÍOS ORTEGA
CÉSAR AUGUSTO RAMÍREZ VELÁZQUEZ
(coordinadores)

la información:
perspectivas bibliotecológicas y
distinciones interdisciplinarias

la información:

la información:



La presente obra está bajo una licencia de:

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_MX



Atribución-No Comercial-Licenciamiento Recíproco 3.0 Unported

Eres libre de:



copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra



hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debes reconocer la autoría de la obra en los términos especificados por el propio autor o licenciente.



No comercial — No puedes utilizar esta obra para fines comerciales.



Licenciamiento Recíproco — Si alteras, transformas o creas una obra a partir de esta obra, solo podrás distribuir la obra resultante bajo una licencia igual a ésta.

Esto es un resumen fácilmente legible del:
[texto legal \(de la licencia completa\)](#)

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.



**La información: perspectivas bibliotecológicas y
distinciones interdisciplinarias**

COLECCIÓN

SISTEMAS BIBLIOTECARIOS DE INFORMACIÓN Y SOCIEDAD

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información

La información: perspectivas bibliotecológicas y distinciones interdisciplinarias

Coordinadores

Jaime Ríos Ortega
César Augusto Ramírez Velázquez



Universidad Nacional Autónoma de México
2015

Z669.7 La información: perspectivas bibliotecológicas y
153 distinciones interdisciplinarias / coordinadores
Jaime Ríos Ortega, César Augusto Ramírez Velázquez
México: UNAM, Instituto de Investigaciones
Bibliotecológicas y de la Información, 2015
xii, 302 p. -- (Sistemas bibliotecarios de información
y sociedad)
ISBN: 978-607-02-6970-7

1. Investigación bibliotecológica -- Congresos
2. Bibliotecología -- Interdisciplinariedad I. Ríos Ortega,
Jaime, coordinador II. Ramírez Velázquez, César
Augusto, coordinador III ser.

Diseño de portada: Mario Ocampo Chávez; Imagen base de portada: Salvador
Mendoza López

Primera edición 2015

DR © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciudad Universitaria, 04510, México D.F.

Impreso y hecho en México

ISBN: 978-607-02-6970-7

Contenido

Presentación	vii
Jaime Ríos Ortega	
LA INFORMACIÓN EN EL CAMPO DE LOS ESTUDIOS DE LAS POLÍTICAS DE INFORMACIÓN	1
Egbert J. Sánchez Vanderkast	
INFORMACIÓN Y SOCIEDAD, EL VÍNCULO DE LA PROFESIÓN BIBLIOTECOLÓGICA: UNA MIRADA DESDE EL PROCESO DE PROFESIONALIZACIÓN EN EL CONTEXTO COLOMBIANO	27
Ruth Helena Vallejo Sierra	
BIBLIOTECA PÚBLICA: ESPACIO PARA LA CONSTRUCCIÓN CIUDADANA	49
Héctor Alejandro Ramos Chávez	
PRINCIPIOS SOBRE ARQUITECTURA PARA BIBLIOTECAS PÚBLICAS	65
Federico Hernández Pacheco	
INFORMACIÓN DIGITAL Y EDUCACIÓN	83
Roberto Garduño Vera	
LA APERTURA DE LA EDUCACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA UNIVERSITARIA	107
Carlos Miguel Tejada Artigas	
INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN EN BIBLIOTECOLOGÍA DESDE LA INTERDISCIPLINARIEDAD	115
Karla Rodríguez Salas	

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN VISTAS DESDE UNA PERSPECTIVA BIBLIOTECOLÓGICA E INTERDISCIPLINARIA	135
Brenda Cabral Vargas	
INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA BIBLIOTECOLOGÍA EN CHIAPAS: UNAMIRADA HISTÓRICA 1910-2014.	157
Rosa Elba Chacón Escobar	
CONCEPTUALIZACIÓN, TRATAMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LOS DATOS EN LA METRÍA DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO	185
Salvador Gorbea Portal Jane Margaret Russell Barnard	
LA ACTIVIDAD DE LOS METADATOS EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	205
Ariel Alejandro Rodríguez García	
TENDENCIAS EN LA INDIZACIÓN Y RECUPERACIÓN TEMÁTICA.	223
Catalina Naumis Peña	
LOS SISTEMAS DE BIBLIOTECAS DE NUEVA GENERACIÓN Y SU IMPACTO EN LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES DEL BIBLIOTECARIO: ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA	241
Sergio Arreguín Meneses	
LA INFORMACIÓN EN EL ORIGEN Y DESARROLLO DE LA CIENCIA DE LA DOCUMENTACIÓN	253
José López Yepes	
PERSPECTIVA SOBRE LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA EN BIBLIOTECOLOGÍA	267
Juan Voutssás Márquez	
PERSPECTIVA DE LA INFORMACIÓN Y LA PRESERVACIÓN DIGITAL SUSTENTABLE EN LOS ARCHIVOS SONOROS	297
Perla Olivia Rodríguez Reséndiz	

Presentación

El título de esta obra refleja el interés en una de las mayores preocupaciones contemporáneas por enriquecer las bases teóricas que nutren a la investigación, como es el caso de la interdisciplina. Esta concepción ligada a la producción de conocimiento científico es impostergable analizarla y sacar ventaja de ella en beneficio de la disciplina bibliotecológica. Así pues, se trata de un ejercicio de reflexión y, por tanto, de diálogo con miras a conocer diversas perspectivas sobre un tema esencial de la bibliotecología: la información.

Un concepto totalmente polisémico como el de la información admite análisis interdisciplinarios y también otros de carácter multi y transdisciplinarios. No obstante, nos centraremos en algunas consideraciones básicas sobre la interdisciplina, debido a que resulta sumamente atractiva y fructífera. Por ejemplo, la RAE define a la *interdisciplinarietà* como “la cualidad de interdisciplinario” y si agregamos la definición de *interdisciplinario*, que de acuerdo con la misma fuente es “dicho de un estudio u otra actividad que se realiza con la cooperación de varias disciplinas”, se destaca el carácter de investigación colaborativa centrada en un objeto de estudio.

Es obvio que el sentido moderno de disciplina ha evolucionado considerablemente, así como el proyecto epistémico que entrelaza

esfuerzos de indagación sistemática para examinando objetos de estudio particulares. El propio campo bibliotecológico ha sido un ámbito de análisis propicio para indagaciones multidisciplinares, pero con menos fortuna respecto a la interdisciplina. En realidad, ha sido un campo de conocimiento que se ha enriquecido constantemente con préstamos intrateóricos fundamentales.

Es posible afirmar que la interdisciplina florece en el siglo XX puesto que Roberta Frank (1988) rastreó el surgimiento del término “*interdisciplinary*” en la lengua inglesa, y halló que el referente más antiguo se encuentra en las discusiones que sostuvieron en la década de 1920 en el *Social Science Research Council*.

Lo anterior constituye un paso para comprender el fenómeno de la interdisciplinariedad a través de su incorporación al léxico académico de los especialistas en las ciencias sociales. Bien podríamos replicar este ejemplo y hallar el momento en el cual asimilamos este término en nuestra lengua, pero esa labor corresponde a los intereses de otras disciplinas académicas. Por el momento, basta con lograr una somera comprensión del concepto de interdisciplinariedad; el cual depende de otro elemento interesante: el consenso de una clasificación general de la ciencia, que se debe aprobar entre los especialistas.

Por medio del legado de pensadores tan influyentes como Aristóteles, Francis Bacon, John Locke, Augusto Comte, entre otros, se pudo distinguir la naturaleza de un conjunto de disciplinas, aunque por el carácter expansivo de la empresa científica sus fronteras nunca han sido estáticas.

En nuestro caso, una de las peculiaridades de la naturaleza de la bibliotecología como disciplina académica, se halla la permanencia del término *información*, cuyo tránsito en nuestro campo se ha sujetado a tres condiciones: 1.) Que sea socialmente valiosa; 2.) Que esté registrada en un soporte documental; y 3.) Que sea parte fundamental de los sistemas y servicios de información.

Además de ser parte de nuestro objeto de estudio, éste término ha representado la madurez de nuestra tradición de investigación, así como el acceso principal que nos mantiene en comunicación con otros especialistas como: lingüistas, filósofos, matemáticos, ingenieros, antropólogos, físicos, informáticos, comunicólogos, etcétera.

Por tal motivo, decidimos que nuestra obra sea fiel a lo aquí descrito; y en consecuencia, los capítulos incluidos en este libro fueran testimonio del adelanto en la consolidación de las líneas de investigación bibliotecológica. Por lo anterior, los autores de los materiales aquí reunidos desarrollaron los siguientes enfoques.

En principio, Sánchez escudriña las reflexiones teóricas sobre la información en busca de dimensionar su alcance en el estudio de las políticas de información al explicar cuatro vertientes fundamentales.

Por su parte, Voutssas esboza la evolución del término *información* que se modificó de ser un concepto ontológico a entenderse como un insumo o un concepto social; y propone que la labor de investigación adopte un enfoque transdisciplinario.

En tercer lugar, el aporte de Garduño atrae nuestra atención para dilucidar que existe un nexo entre la información digital y la educación, el cual se ha hecho más visible gracias a las tecnologías de la información.

A su vez, López Yepes reflexiona sobre la información y su baja presencia en los fundamentos de la Documentación, cuyo origen y evolución básicamente se dio a lo largo del siglo pasado sólo en Europa.

Por otro lado, Vallejo analiza la relación de la bibliotecología con la sociedad a la cual siempre ha buscado satisfacer; y el sendero que escoge va desde la comprensión del proceso de profesionalización hasta el establecimiento de la *información* como uno de los ejes que dan sentido a la función social de nuestra disciplina.

De igual modo, Rodríguez Salas comparte la preocupación de Vallejo, aunque su visión se centra en la educación en bibliotecología y analiza los planes de estudio de las universidades costarricenses que ubican los estudios de bibliotecología como una opción de la educación superior; asimismo, determina las características de los perfiles profesionales y los contrasta con las demandas del mercado laboral.

La misma preocupación es latente en los puntos tan precisos que expone Tejada, quien refiere los factores que están repercutiendo en el contexto español para lograr la flexibilización de los contenidos y estrategias en la enseñanza bibliotecológica. De esta manera, nos comparte las acciones que emprendió el gremio de bibliotecólogos en

Estados Unidos para lidiar con el surgimiento de las *iSchool*, aunado al cierre de las escuelas tradicionales de bibliotecología.

Este libro, también recoge las aportaciones orientadas a fortalecer a otras áreas dentro de la disciplina. Así, tenemos que Cabral continúa el estudio de las implicaciones sociales de la tecnología en ámbitos como lo social, lo educativo y lo ético.

Se presentan tres capítulos de esta obra que se circunscriben a una temática eminentemente bibliotecológica: la organización documental. El aporte de Rodríguez García y su perspectiva de los metadatos y las tendencias que ha derivado de una labor pertinaz; y lo mismo que puede notarse en el trabajo de Naumis que incorpora una serie de observaciones en relación con la indización temática, la fluidez e interoperabilidad de las herramientas tecnológicas que se utilizan para esta tarea y futuras aportaciones. Asimismo, Arreguín aborda el desarrollo de los sistemas de automatización bibliotecas y su impacto en las prácticas profesionales, sin perder de vista que las actividades han llegado a ser híbridas.

Atendiendo otras temáticas de nuestro interés académico, Rodríguez Reséndiz trata el tema de la sustentabilidad de la información digital, destacando que existe el riesgo de perder grandes cantidades de información y retoma a los archivos sonoros como ejemplo de la amplia gama que aglutina a diferentes instituciones de la memoria que deben garantizar la preservación a largo plazo de los bienes culturales que resguardan.

Por otra parte, Gorbea y Russell exponen aspectos relevantes sobre la metría de la información y del conocimiento científico; y abordan la noción de información y las relaciones conceptuales que enlazan a diversas disciplinas, resaltan que esta área de investigación indaga las regularidades existentes en los procesos de producción y comunicación científica.

Por último, nuestros autores no han desestimado el compromiso de sus investigaciones con la biblioteca pública. Por ello, Ramos la concibe como un espacio público e indaga todas las conjeturas teóricas rescatando las visiones antropológicas y adecuándolas al ámbito bibliotecológico. Mientras que Hernández Pacheco enuncia un conjunto de principios sobre arquitectura de bibliotecas públicas, con el fin de hacerlas más accesibles y agradables a la comunidad.

En síntesis, se presenta una obra que dará pie a futuras indagaciones e involucrará, por la riqueza de su contenido, a los presentes y futuros lectores.

Jaime Ríos Ortega

La información en el campo de los estudios de las Políticas de Información

EGBERT J. SÁNCHEZ VANDERKAST
*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y
de la Información, UNAM*

INTRODUCCIÓN

La información como eje fundamental de la bibliotecología, las ciencias de la información y los estudios de la información sigue siendo uno de los temas de reflexión que, sin lugar a dudas, ha tenido más acepciones en cada disciplina; no solo de las ciencias sociales, sino también en las ciencias naturales. Los intentos por suscitar consenso sobre la definición de *Información* ha y seguirá generando reflexiones en el ámbito académico. Uno de los esfuerzos por tener una visión interdisciplinaria de la información fue realizado y documentado por Machlup y Mansfield¹ en 1983. Estas visiones desde las ciencias cognitivas, la ciencia de la computación, las ciencias de la información, la lingüística, la bibliotecología y la ciencia de la información, la cibernética, la teoría de la información, la teoría matemática de los sistemas y la teoría general de sistemas demuestran que el mismo objeto de estudio, en particular la información, es considerado de manera distinta de acuerdo con las etapas o tendencias de análisis que prevalecen. Esto se hace patente cuando manifiestan

1 F. Machlup y U. Mansfield. *The study of information: interdisciplinary messages*.

que las ciencias de la computación se ocupan de la *información* como la física se ocupa de la *energía*; se enfoca a la representación, el almacenamiento y la manifestación de la información en los entornos que permiten los sistemas automatizados de la información.² Se entiende que los computólogos tienen un campo de acción idéntico al de los bibliotecólogos, aunque con enfoques totalmente diferentes. La tradición de la bibliotecología se encuentra arraigada en la naturaleza de la información, en los usuarios, los servicios y los sistemas de información. Todo lo anterior conlleva a la profunda reflexión que realiza Machlup y Mansfield sobre este asunto: debería de haber algo en común entre todas las cosas llamadas información, pero no será nada fácil saber si ese algo, es algo más que un nombre.³ Braman⁴ en 1988 identificó más de 40 áreas académicas de investigación que de una manera u otra estudian a la información. Saracevic argumenta que pocas veces entendemos los mensajes-sentidos en la que manejamos la información en la bibliotecología y la ciencia de la información, sin embargo esto no provee una manera formal y la profundidad para entender y explicar la información. Propone jerarquizar las interpretaciones de la información en: *angosta*, como mensajes y señales para las decisiones con escasa actividad cognitiva; una interpretación *amplia* que abarca el procesamiento cognitivo y el entendimiento donde interactúan dos estructuras de cognición: la mente y el texto; y *extensa*, la conexión del la interpretación angosta y la amplia con el texto social.⁵ Otro pensamiento sobre el tema la información lo plantea Fleissner y Hofkirchner⁶ sobre el *Capurrosch trilemma* que establece que el concepto de la información significa en todas las áreas: exactamente lo mismo; o es algo similar entre las áreas; o es algo completamente diferente en cada caso. En este tenor, surgen las siguientes preguntas:

2 F. Machlup y U. Mansfield. Cultural diversity in studies of information. *The study of information: interdisciplinary messages*, p. 23.

3 *Ibid.*, pp. 4-5.

4 S. Braman. *Information policy and the United States supreme court*, p. 16.

5 T. Saracevic. "Information science." p. 1054.

6 P. Fleissner y W. Hofkirchner. "In-formation revisited: against the concept of information in rem." p. 126.

¿Cuáles son las etapas o tendencias de análisis que prevalecen en la bibliotecología y los estudios de la información para conceptualizar a la *información?* y ¿Cómo debe verse a la información desde los estudios de las políticas de información?

MODELO DE SHANNON

El discurso sobre la información ha atravesado por varios momentos o etapas. Los visionarios Shera y Cleveland⁷ propusieron tomar como punto de partida la *teoría de la información* de Shannon y Weaver, por la importancia de su planteamiento para las investigaciones en la disciplina. Desde 1967, Fairthorne⁸ apuntaló unos discursos sobre la morfología de los flujos de información y propuso cruces para conformar triángulos con los elementos base para los discursos tomando como núcleos; el destino/destinatario, la designación y la fuente; mientras que para la transmisión de señales: el canal, el código y el mensaje.

Durante la etapa dominada por el modelo de Shannon, la preocupación fue puesta en el desarrollo de teorías de información, la modelación de flujos y procesos; medir la cantidad de información sobre las exploraciones de relaciones con el conocimiento, la aplicación y desarrollo de alternativas al modelo de Shannon. Concuerta Cornelius⁹ con Saracevic en que hace falta un marco intelectual en el cual opere una variedad de trabajos de corte teórico, filosófico y práctico para varios campos sobre la temática, principalmente sobre la conducta en general y de los procesos de comunicación en donde puede encajar dichas reflexiones. Las preocupaciones sobre dicho modelo estuvieron encaminadas sobre:

- La aplicación fuera del ámbito del modelado matemático de la ingeniería.

7 J. Shera y D.B. Cleveland. "History and foundation of information science." pp. 249-275.

8 R.A. Fairthorne. "Morphology of information flow." pp. 710-719.

9 I. Cornelius. "Theorizing for information science." pp. 393-425.

La información: perspectivas bibliotecológicas y...

- El concepto y el modelo lineal con más valor que la fórmula propuesta por el mismo Shannon.
- La división que realiza Shannon de la información, los problemas de efectividad técnica o semántica.

Paulatinamente, la tendencia dio un giro hacia la lingüística y la semiótica y su relación con el contenido de la información. Posteriormente se añadió la capacidad humana para procesar la información, seguido por la búsqueda y recuperación de la misma en las unidades de la información.

EL MOVIMIENTO COGNITIVO

En esta etapa se retoman los discursos generados por el movimiento cognitivo, o también denominado como la revolución cognitiva. Dicha etapa percibe la información desde realidades distintas, como la vida cotidiana y las comunidades epistémicas. De acuerdo con lo mencionado, Hjørland al analizar las perspectivas cognitivas y socio-cognitivas en la ciencia de la información concuerda con lo dicho por May que “[...] cualquier procesamiento de información, sea está perceptual o simbólico, está mediado por un sistema de categoría o de conceptos que, para el programa (informático/software) de procesamiento de información, son modelos de su mundo.”¹⁰ La información perceptual o simbólica es equiparable a la información influenciable que tiene como meta percibir la efectividad de la misma en los individuos y en la sociedad.

Bajo esta premisa, el emisor y el receptor son elementos claves del modelo propuesto por Shannon y Weaver para entender el mensaje, ya que ellos forman parte de distintos sistemas sociales que tienen sus propios códigos de comunicación en entornos diferentes. En virtud de lo anterior, habrá que pensar a la información en relación con los contextos sociales donde se encuentran inmersos, y la relación de la

10 B. Hjørland. “Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science.” p. 257.

misma con la mente del receptor, incluso “[...] el contenido de la información selectiva no mide cosas como agua o electricidad, pero una relación (selectiva) entre señal y, en particular un conjunto de hechos representativo de respuesta *S* es una fuente de información, es entonces una sentencia incompleta. Debería de ser completada en la forma *S* es una fuente de información para el receptor *R*.”¹¹

Esta fase, sin duda, conduce a diferentes tipos de significado de información como son:

1. Estructuras: estructuras del mundo es información.
2. Conocimiento: conocimiento desarrollado desde la percepción es información.
3. Mensaje: la información en sí que constituye el mensaje.
4. Significado: el significado asignado al dato es el mensaje.
5. Efecto/consecuencia: la información es efecto de proceso de reducción de incertidumbre, o un cambio de conocimiento o una resolución.
6. Proceso: la información es un proceso, un proceso de transferencia.¹²

Cada uno de los tipos de significados puede ser aplicado al campo de estudios de las políticas de información. En este sentido, Cornelius¹³ comenta que al realizar estudios desde las ciencias sociales se debe privilegiar los aspectos semánticos de la teoría de la información, puesto que el trato es con sujetos humanos. Esto debido a que el proceso de comunicación puede enfrentar alteraciones por las múltiples metas de los involucrados. Dichas alteraciones pueden tener como consecuencia las modificaciones en el mapa mental (de la representación) de los sujetos y realizar cambios en las metas propuestas a lograrse. En esta línea de pensamiento sobre el acto de comunicación orientado para el logro de objetivos, MacKay explica que “[...] el recipiente (sujetos) en cualquier momento tiene 1.) un almacén de información factual; 2.) un

11 I. Cornelius. *Op. cit.* p. 402.

12 *Ibidem*, p. 400.

13 Véase I. Cornelius. “Theorizing for information science.” *Op. cit.*, p. 404.

repertorio de habilidades; 3.) una jerarquización de criterios de evaluación y de prioridades. Estos tres elementos se entrelazan para establecer en cualquier momento, un cierto estado condicional de destreza (SCR) para posibles acciones, incluyendo acciones de planeación y de evaluación.”¹⁴ Al aplicar la teoría a los sujetos humanos, incrementa el grado de complejidad de la misma.

Otra tendencia es el *estado de conocimiento del sujeto o usuario humano*, donde el énfasis está puesto en el modelado del procesamiento de la información sobre los estados mentales conscientes, concentrándose en el significado más que en la manipulación de los símbolos.¹⁵ De acuerdo con Cornelius¹⁶ esta tendencia usa y adapta el modelo de transferencia de información que es ejercitado de manera hegemónica en la recuperación de la información. Desde esta perspectiva, la información es el “[...] resultado de la transformación de las estructuras de conocimiento del generador* [por la intencionalidad, el modelo de estado de conocimiento de sujeto humano, y en forma de signos]; por otro lado, es algo que cuando se percibe afecta y transforma el estado de conocimiento de recipiente”¹⁷ (sujeto humano). De acuerdo con lo anterior, el sujeto humano busca “[...] el conocimiento, o la acumulación y la integración de información recibida por cualquier tipo de entidad”¹⁸ sean estas individuales o corporativas. Lo expresado por Meadow y Yuan¹⁹ conlleva a la siguiente idea que habría que tomar en cuenta para las categorías de conocimiento: sobre un tópico, un tema o información; el cómo hacer algo o *know-how*; y sobre todo, cómo buscar información. Otro elemento a tomar en consideración es la disposición de la persona en tratar de buscar la

14 D.M. MacKay. “The wider scope of information theory.” *The study of information: Interdisciplinary message*, p. 491.

15 Véase I. Cornelius. “Theorizing for information science.” *Op. cit.*, p. 406.

16 Véase *Ibidem*, p. 407.

* Esto en un nivel lingüístico del sistema de información. Véase P. Ingwersen. *Information retrieval interaction*, p. 33.

17 P. Ingwersen. *Information retrieval interaction*, p. 33.

18 C.T. Meadow y W. Yuan. “Measuring the impact of information: defining the concepts.” pp. 708-709.

19 *Ibidem*, p. 709.

información faltante e integrar los mensajes de los documentos en su estructura de conocimiento actual.

El desarrollo e investigación sobre el concepto de información, bajo el parteaguas para el movimiento cognitivo que apunta hacia una aproximación desde el interaccionismo simbólico, la semiótica, el análisis lingüístico, el análisis del discurso y el constructivismo. De manera certera Frohmann afirma que:

La reducción de complejidad de las prácticas reales, del comportamiento, de los logros y las acciones de búsqueda de información, del uso de la información, y del procesamiento de la información en un mundo estratificado [...] encamina a la teoría de la información hacia un interés específico de mayor contribución en la construcción de identidad humana.²⁰

Concuerdo con Cornelius sobre sus reflexiones que las investigaciones tienen que basarse en la construcción de la realidad social, en la identidad y en la información, mas no en el individuo. Además, no hay que perder de vista las estructuras cognitivas colectivas, la identificación de los contextos socioculturales, la construcción de la *información* en cada contexto social y en cada ideología profesional. Esto debido a que el significado de la *palabra* se percibe de acuerdo a la función de las reglas que determina su empleo.

LA NUEVA FRONTERA EN CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN: ESFERA DE INFLUENCIA (*DOMAIN ANALYSIS*, 1990 A LA FECHA)

Del movimiento cognitivo, la investigación en Ciencia de la información sube a otro peldaño, el *análisis de esferas de influencia* o de *los campos de acción*. Durante la década de los noventa, esta arista ha recobrado mucha importancia en los estudios de la ciencia de la

20 B. Frohman. "The power of images. A discourse analysis of the cognitive viewpoint." p. 400.

información. Conuerdo con Hjørland y Albrechtsen que esta aproximación (paradigma) es la mejor manera de entender a la información, debido a que se estudia desde la esfera del conocimiento, el pensamiento y el discurso de las comunidades.²¹ De acuerdo con Lykke Nielsen este análisis de las esferas de influencia (*domain analysis*) tiene un método propio porque examina “[...] las estructuras de información de una disciplina, incluyendo la cantidad de literatura que se produce; la distribución de la misma con respecto a las variadas formas de publicaciones; su estructura nacional e internacional; su patrón de citación y los intercambios disciplinarios.”²² Las características de esta aproximación se abordan a continuación.

1. Promueve perspectivas de orden socio-psicológico, socio-lingüístico, de la sociología del conocimiento y la sociología de la ciencia.
2. Se considera una aproximación funcionalista debido a que trata de entender de manera implícita y explícita a la información, la comunicación y a los mecanismos de la conducta informacional.
3. Una aproximación filosófico-realística para encontrar las bases de la Ciencia Información en las percepciones individuales-subjetivas de los usuarios, opuestos al denominado paradigma conductual o paradigma cognitivo.²³

Lo que manifiestan Hjørland y Lykke Nielsen encaminan a una novedosa manera de abordar tanto la conceptualización de la información así como los métodos aplicar y el grado de profundidad, así como los resultados de cada análisis en los entornos culturales, los profesionales y los entornos científicos o disciplinares. Por tanto las perspectivas habrá que verlos desde:²⁴

21 B. Hjørland y H. Albrechtsen. “Toward a new horizon in information science: domain-analysis.” p. 400.

22 M. Lykke Nielsen. “Domain analysis, an important part of thesaurus construction.” p. 10.

23 Véase B. Hjørland y H. Albrechtsen. *Op. cit.* p. 400.

24 Véase *Ibidem*, p. 410.

- El *objeto bajo estudio*: ruta de hoja para entender como la información debería estar organizada al analizar la naturaleza de los objetos comunes de información.
- La *comunicación*: la mejor manera de entender la información es estudiar la búsqueda de información y el uso de la acción comunicativa encaminada hacia cómo las personas construyen preguntas y cómo crean respuestas a estas preguntas.
- La *conducta*: el mejor método para estudiar cómo la información debería estar organizada es observar cómo las personas interactúan con los recursos potenciales de información.
- La *esfera cognitiva*: la mejor forma de acercarse a la organización de la información es estudiar a las personas, cómo piensan y cómo reflejan esas regularidades del pensamiento.

Tomar las perspectivas mencionadas del objeto, comunicación, conducta y cognitiva hace que el análisis sea de mayor profundidad. Aunando a los elementos principales de prioridad, énfasis, inspiración, teoría psicológica, emergen los de identificación de conceptos centrales, la metodología, la aplicación, las ramas de la teoría del conocimiento que son trastocados y la posición ontológica hace que el estudio sea holístico y de gran valor académico para la identificación de teorías de alcance medio.

El *análisis de esferas de influencia* abre un abanico de posibilidades de aplicar principios de la fenomenología, la hermenéutica, la teoría crítica, el análisis del discurso y de la teoría feminista entre otras. Además, habrá que considerar también las aproximaciones desde el empirismo, el racionalismo y el historicismo, el posmodernismo y el socio-constructivismo.

Cada uno de las propuestas y de los enfoques debe estar encaminado hacia las interpretaciones desde la ciencia de la información y de los problemas que surgen de la misma disciplina. En ocasiones es difícil analizar que los problemas sean conceptuales, estructurales y semánticos, por su complejidad, como un todo. Al fragmentarlo y estudiarlo por temas (*domain analysis*) se facilitaría su estudio y, en consecuencia, se obtendrían resultados diferentes, debido a los fundamentos mentales de cada sujeto. El proceso de análisis por temas

de acuerdo con Hjørland es un proceso en el que se establece prioridades a aquellas temáticas que mejor sirven a las necesidades de la disciplina y de los usuarios del sistema de información. Las metodologías propuestas por este autor para realizar tales análisis son:

- El método Racional; basado en la tradición analítico facetada.
- El método Empírico; utilizando los métodos y análisis bibliométricos.
- El método Histórico; y
- El método Pragmático; donde el enfoque se inclina hacia los objetivos y los valores.²⁵

A partir de los procesos de análisis y de investigación, la visión de Buckland²⁶ relativa a la información y los sistemas de información recobra una nueva dimensión. La información es percibida como un proceso, como conocimiento y como *algo*, todo de una manera u otra relacionadas con los procesos, con tipos de información como son los datos, textos y documentos y objetos. Mientras que la información, visto a partir de la semiótica, persiste en una relación entre realidad, pensamiento y lenguaje donde es vista como hechos en el mundo real (realidad), como representación mental (mensaje, sentido, conocimiento e imagen); y expresión lingüística (señal, vehículo, dato, documento y cosa)

25 B. Hjørland. "Epistemology and the socio-Cognitive perspective in information science." *Op. cit.* p. 259.

26 M. Buckland. "Information as thing." pp. 351-360.

*Tabla núm. 1.
Diferencias entre el Movimiento cognito y la Esfera de influencia.*

Elementos principales	Movimiento Cognitivo	Esfera de influencia (domain specific review)
Prioridad	Entender en forma aislada las necesidades de los usuarios y el análisis interpsicológico	Entender las necesidades de los usuarios desde una perspectiva social y a las funciones de los sistemas de información en el comercio y en las disciplinas.
Énfasis	En el usuario individual	En el conocimiento o en el estudio comparativo de diferente esfera del conocimiento
Inspiración	La inteligencia artificial y la psicología cognitiva	El conocimiento sobre las estructuras de la información en esa esfera, la sociología del conocimiento y la teoría del conocimiento.
Teoría psicológica	Con énfasis en el rol de las estrategias cognitivas en el performance.	Con énfasis en la interacción entre aptitudes, las estrategias y el conocimiento en el performance.
Conceptos centrales	Estructura de conocimiento individual, el procesamiento individual, la memoria de corto y largo plazo, la categorización contra la clasificación situacional	Comunicación científica y profesional, documentos disciplinarios, temas, estructuras de información y paradigmas
Metodología	Acercamiento individual	Acercamiento colectivo
Aplicación	Interface para el usuario (la parte externa de un sistema de información)	La representación por temas / clasificación (la parte interna de un sistema de información)
Teoría del conocimiento	Principalmente de índole racionalista / positivista. Tendencia hacia la hermenéutica	Realismo científico. Formas de constructivismo social con tendencias hacia la hermenéutica.
Posición ontológica	Implícita. Idealismo subjetivo	Realismo

Fuente: Hjørland, B. y Albrechtsen, H. Toward a new horizon in information science: domain-analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 46 (6), p. 412

LA FILOSOFÍA DE LA INFORMACIÓN

La filosofía de la información, vista desde la ciencia y los estudios de la información, puede ser concebida como una cuarta etapa en la investigación del propio concepto en la disciplina. Con los discursos académicos de Capurro y de Floridi principalmente, se marca una nueva reflexión sobre este concepto.

Capurro en este sentido, define la información como “[...] una categoría antropológico que concierne el fenómeno de los mensajes humanos, cuyas estructuras verticales y horizontales están relacionadas con el concepto griego de mensaje (*angelia*) así como también el discurso filosófico (*logos*).”²⁷

Esta forma de pensar da un viraje del concepto hacia algo más humano, ya que concuerda con lo manifestado por Machlup y Mansfield “[...] la información está dirigida a la mente humana y es recibida por la mente humana.”²⁸ Debido a lo anterior, se estima a la información como un constructo teórico o una construcción de la *psyche*, idea que reafirma tanto Maturana y Varela, y von Foester al decir que la información es una construcción de diferenciaciones mental (abstracción) que hace o encuentra una diferencia en el mundo exterior.²⁹ Este postulado de la cibernética de segundo orden transforma el proceder actual de los enfoques metodológicos utilizados en las ciencias de la información. De la misma manera, al mirar a la información podría expresarse como orden y evolución en cualquier tipo de sistemas, sean estas de índole física, biológica y social. Estos sistemas evolucionan de manera muy particular ya que realiza un proceso de selección de datos del mundo exterior, importan los datos para iniciar el proceso de auto-organización y el proceso de auto-regulación y se transforman en información con sentido. Este marco de referencia es adoptado por Luhmann para analizar los sistemas sociales. Floridi por su parte, tiene una propia concepción de la información. A partir de sus múltiples escritos ha dejado un claroscuro sobre su idea de

27 R. Capurro y B. Hjørland. “The concept of information.” p. 358.

28 R. Capurro y B. Hjørland. *Op.cit.* p. 357.

29 *Ibidem*, p. 371.

una filosofía de la información y su enorme interés por la inteligencia artificial donde los temas que resalta son: filosofía y computación, computadoras, computación y ética; y filosofía e inteligencia artificial. La percepción de Floridi sobre la *filosofía de información* es muy clara dado que “[...] combina los intereses fenomenológicos y meta-teóricos; en ese sentido, debería verse cómo encuadrar ambas, la filosofía de la información y la filosofía de los estudios de la información.”³⁰ Algunos temas de interés donde convergen tanto la filosofía de información como los estudios de la información son la información, la interacción humano-maquina, la comunicación mediada por computadora, comunidades electrónicas; teoría de la información entre otras.³¹

De acuerdo con Furner, los estudios de la bibliotecología y los estudios de la información no deberían de perder de vista el alcance de la filosofía de información de Floridi, debido a que concibe el mismo como el campo filosófico reflexivo que concierne a la investigación crítica de naturaleza conceptual y de los principios básicos de la información, incluyendo su dinámicas que abarcan:

1. Constitución y modelado de los entornos de información;
2. Los ciclos de vida de la información;
3. Los procesos algorítmicos y el procesamiento de la información.

Un segundo punto es cómo encaja esta percepción en la teoría social principalmente desde la sociedad de la información a partir de lo cultural, de los procesos de nombrar el mundo como una *infosfera* con elementos de análisis particulares como son las ideas, los valores, las actividades científicas, la identidad cultural y los aspectos psicosociales de los individuos y de las comunidades. La utilidad de realizar el análisis de la ética en los entornos de intelectuales vienen a formar parte de los fundamentos actuales para la construcción de una

30 J. Furner. “Philosophy and information studies.” p. 170.

31 También Floridi menciona lo que se realiza en un ciclo de vida de la información que tiene mucha relación con los estudios de la información como son lo ocurrido o los hechos, el procesamiento de la información tanto algorítmico como semántico, la gestión y el uso de la misma.

La información: perspectivas bibliotecológicas y...

filosofía contemporánea. Una de sus aportaciones a la concepción de la información es su jeraquización de la misma en:

1. Datos.
2. información semántica (es decir con sentido y bien sostenido); y
3. Información de hechos (veracidad, con sentido y consistente).³²

En síntesis, esta percepción particular de Floridi conlleva a un viaje en el quehacer *informacional-computacional* a uno *paradigmático-filosófico*.

LA INFORMACIÓN EN EL CAMPO DE LOS ESTUDIOS DE LAS POLÍTICAS DE INFORMACIÓN

La información como concepto se estudia desde la bibliotecología, las ciencias de la información y de los estudios de la información desde diferente ángulos como lo manifiesta McCreadie y Rice.³³

Los intercambios de visiones y reflexiones ha llevado a indagaciones que estudiaron el concepto bajo la lupa de las distintas etapas ya mencionados como el modelo de Shannon y Weaver, el movimiento denominado cognitivo en las ciencias de la información, la esfera de influencias (*domain analysis*) y la filosofía de la información (paradigma filosófico); la confluencia de las reflexiones como la de Buckland entre otros autores que perciben a la información como: un recurso, una mercancía (*commodity*), un dato en el entorno, una representación de conocimiento que parten de los procesos de comunicación y el procesamiento de la información en sí. Otras consideraciones a tomar en cuenta en lo que respecta a los estudios de la información como lo indica Furner son:³⁴

32 J. Furner. "Philosophy and information studies." p. 167.

33 R. McCreadie y Rice. "Trends in analyzing access to information. Part I: cross-disciplinary conceptualizations of Access." p. 47.

34 Véase J. Furner. *Op. cit.* p. 167.

1. La naturaleza de la información; los fenómenos relacionados con la misma y la interacción humana con la información.
2. Las identidades de información, sus propósitos, sus motivaciones, sus intenciones y entender las necesidades, los deseos y las acciones de los usuarios y de los personajes en el entorno de la información.
3. El diseño y la construcción de sistemas de información, los servicios y las estructuras de información que ayudan o permiten a los usuarios a lograr sus metas interactuar con la información.
4. El desarrollo y la administración de políticas de información sean estas institucionales o jurídico-legal que facilite y/o restringe a los usuarios a interactuar con la información.

De los puntos mencionados por Furner, no es nuevo las indagaciones realizadas para entender la naturaleza de la información; las entidades y los usuarios de la información, elaborar y diseñar sistemas de recuperación y almacenamiento de la información. Sin embargo, llama la atención lo que menciona sobre *desarrollar políticas de información* y la gestión institucional apoyadas en las ciencias sociales. La reflexión a la que conduce es la siguiente: los estudios de políticas de información como campo de estudio de la bibliotecología, las ciencias de la información y de los estudios de la información deberían de tener su propia conceptualización sobre la información. Capurro y Hjørland³⁵ al indagar sobre el concepto de la información retoman a Braman por haber señalado en las políticas de información cuán importante es definir *información* adecuadamente; es decir, aplicar los principios pragmáticos de la definición de información a unas políticas de información práctica.

La propuesta de Braman particulariza la conceptualización de información para: los formuladores de políticas, las situaciones problemáticas de la información desde los estudios de políticas, sean éstas públicas o particulares, como es el caso de las políticas de información, a partir de un análisis de índole cognitivo y de influencia. En

35 Véase R. Capurro y B. Hjørland. *Op.cit.* pp. 346, 373.

otras palabras, toda definición debe poseer características únicas para cada disciplina, como también un nivel de análisis de acuerdo con las estructuras organizacionales donde se encuentran inmersas.

Las discusiones sobre una definición de información para el campo de estudio de las políticas de información se retoma por Rowlands³⁶ al profundizar sobre las aproximaciones teóricas para entender las políticas públicas que estima una gran necesidad de autoconsciencia de las premisas y de los paradigmas que emergen de la tradición disciplinaria de la bibliotecología, la ciencias de la información y de los estudios de la información; no solo entender la naturaleza, los usuarios y los sistemas de información, sino contextualizarlos a partir de los ciclos de vida de la información, de los datos y de los documentos también conocidos como el ciclo de transferencia de la información. Browne³⁷ al estudiar los conceptos fundamentales de las políticas de información llega a la conclusión de que existen marcos de referencias que dan cabida tanto a las definiciones de información de índole subjetivo como objetivo. Ya que las tendencias hacen referencias a los estudios de políticas para desarrollar conocimiento sobre políticas de información y los estudios que construyen conocimiento y/o apoyan a las políticas de información. Mientras que Braman demostró utilizar un esquema basado en:

- Las características de la definición.
- Los problemas que giran alrededor de la misma.
- Las ventajas.

Este esquema tiene como propósito mirar a la *información* desde una perspectiva de políticas de información a través de los flujos de

36 I. Rowland. "Understanding information policy: concepts, frameworks and research tools." pp. 13-25.

37 M. Browne. "The field of information policy: I. Fundamental concepts." pp. 261-275.

la información, el ciclo de transferencia de la información (que representa la etapa cognitiva) y la cadena de producción.³⁸

Estos cuatro grandes vertientes son:

1. Un recurso
2. Un bien (objeto de consumo social)
3. Un patron de relaciones o de percepciones
4. Una fuerza constitutiva de la sociedad.³⁹

En el cuadro se explican las características de las cuatro vertientes.

*Tabla núm. 2.
Tipos de información y sus características.*

<i>Características</i>			
Recurso	Bien (objeto de consumo social)	Patrón de relaciones / percepción	Fuerza constitutiva de la sociedad
General	Bastantes acepciones en la actualidad. Sin consenso sobre una definición. Puede verse desde el ángulo de los servicios; de los flujos de información; su uso en el sector público y legal (derecho de autor, robo, reivindicación y conversión, etc.)	Capacidad de reducir incertidumbre	El concepto <i>información</i> es incluyente e incorpora otras definiciones.

38 Braman al analizar las propuestas de Gorman, Dunn, Jequier, Oettinger, Boulding, Machlup y the Office of Technological Assessment sobre la cadena de producción de la información propone un esquema de 7 etapas: la producción abarca la creación, la generación y la colección de la información; el procesamiento que comprende el procesamiento cognitivo y algorítmico; el almacenamiento; la transportación; la distribución; la destrucción y la búsqueda de la información. Véase S. Braman. *Information policy and the United States supreme court*, pp. 47-58.

39 S. Braman. "Defining information." pp. 233-242.

Tabla núm. 2.
Tipos de información y sus características. [Cont.]

Características			
Recurso	Bien (objeto de consumo social)	Patrón de relaciones / percepción	Fuerza constitutiva de la sociedad
Utilidad para el sistema legal	Alcance, penetración e importancia de las definiciones	Reducir costo de investigación, incrementa la productividad y la toma de decisiones	La sociedad está basada en flujos de información
Uso de la información por las personas	Modelo o nociones sobre la cadena de producción de la información	Producir gran estabilidad en la formación social y permite organizaciones más abiertas. Construir estructuras sociales eficientes, productivas y abiertas a un sinfín de posibilidades	Relación entre la sociedad y los flujos de información, bajo una dimensión diferente al incorporar la superestructura y posturas ideológicas.
Conocimiento sobre la información y sus flujos proviene de la literatura	La información en cada etapa de la cadena de producción obtiene un valor económico	Datos en un contexto determinado. Se requieren algún contexto, modelo o estructura para interpretar a la información con su justo valor añadido.	

Fuente: Elaboración propia.

De un modo u otro, en la bibliotecología se defiende la postura de *la fuerza constitutiva de la sociedad*. El pensamiento sobre la información misma determina la forma, y se percibe en estas cuatro etapas de las investigaciones, donde el procesamiento de la información, los procesos por lo que atraviesan los flujos de información, las orientaciones de los diseños de los sistemas de información determinan las formas de control, representación, almacenamiento y manipulación.

De la argumentación de Braman⁴⁰ para concebir la información como un fuerza constitutiva de la sociedad se rescatan estas ideas:

40 S. Braman. *Op. cit.* pp. 37-46.

- ❖ Se contribuye a las discusiones políticas de la sociedad actual.
- ❖ Se debe de entender a la información como un todo;
 - El contexto donde se encuentra inmerso el fenómeno;
 - Los efectos y el procesamiento del mismo; y
 - Conocer y/o determinar el uso y los flujos de información para entender el mismo.

Desde la visión de ser una fuerza constitutiva de la sociedad, el giro de las discusiones sobre el fenómeno podrían conducir hacia lo moral por lo que habría que tomar en consideración otras definiciones del propio fenómeno y reducir la incertidumbre. Esto conllevaría a tener un amplio marco de referencia y ser inclusivo, analizado desde una arista distinta como: la economía bajo un esquema de *input-output*; la psicología social, el intercambio de ideas; la sociología del conocimiento retoma las relaciones entre las sociedades, los flujos de la información, las nociones ideológicas y las superestructuras culturales; la teoría de la comunicación, los flujos de la información y los fundamentos intersubjetivas que crean realidades. Entonces, el camino de las políticas de información establece decisiones como organizar la información para servir mejor a la sociedad en la praxis en los entornos actuales.

Del modelo tradicional al modelo virtual se manifiestan esas diferencias, que influyen en el *input - output*, en el proceso, en la interacción que transforma las estructuras; las guían, las controlan y reacomodan las actividades económicas que se modifican por los desarrollos tecnológicos; los tecnologías de la información, Internet y la Web 2.0.

La perspectiva interdisciplinaria recobra a la información en los estudios de las políticas de información tomándolo como eje de la fuerza constitutiva en la sociedad a partir las siguientes estimaciones:⁴¹

1. La sociedad en general domina o ejerce un control sobre los flujos de información a través de las instituciones sociales donde el énfasis está puesto en los productos de información como libros,

41 Véase *Ibidem*. pp. 42-43.

- y documentos electrónicos que son consumidos por un público y reproducen una estructura social.
2. La información y la comunicación están en el centro de la sociedad, las estrategias de informar es lo que conduce a cambios sociales y estrategias que se encuentran estrechamente relacionadas con lo político.
 3. La sociedad domina los flujos de información a través de las ideologías, donde el lenguaje es visto como un sistema interrelacionado de elementos del discurso con elementos contextuales.
 4. La relación entre las fuerzas informacionales y sociales se basa en el proceso de mediación, donde se producen flujos de información súper-estructurales, sean estas ideológico y/o legales que reconstituyen a la sociedad.

Lo anterior indica que hay diferentes niveles de realidad y que el concepto de la información podría tener en diferentes contextos la misma acepción; acepciones similares o una acepción totalmente diferente. Trauth⁴² lo deja claro en sus estudios sobre una aproximación integrativa de políticas de información, donde plasma tipos de estudios; particular, integrativa, prescriptivo y descriptivo en cuadrantes donde los temas van desde las bibliotecas, la privacidad, el sector gubernamental, entre otros. Por su parte, Rowlands⁴³ considera los niveles de la información de la siguiente manera información para la ciudadanía, información para la competitividad, información para el consumidor y el proteccionismo de la información.

En el tenor de la información como una fuerza constitutiva de la sociedad debe tomarse en consideración los siguientes elementos:

1. Los actores
2. Los roles de la información (para qué)
3. Las fuentes de información.

42 E. Trauth. "An integrative approach to information policy research." pp. 43-46.

43 I. Rowlands. "General Overview." p. 15.

Strachan y Rowlands lo representan en la siguiente forma:

*Tabla núm. 3.
Fuentes de información y actores*

Actor	Rol de la información	Fuentes de información
Legislador	Toma de decisiones Conjunto de política Monitorear temas	Opinión pública, prensa, grupo de lobby (cabildeo) Resultado de partidos políticos Debates de las legislaturas Opiniones de expertos
Burócrata	Desarrollar opiniones de políticas Implementación de políticas Revisiones de las políticas	Resultado de los partidos políticos Trabajo de las comisiones Integración de opiniones de expertos en la elaboración de políticas Trabajo de inteligencia
Grupos de interés	Desarrollar temas Lobby (Cabildeo) Agenda institucionalizada	Datos e indicadores Resultados de investigaciones de la literatura especializada Investigaciones de los Centros de investigación propios

Fuente: Strachan, J.R. y Rowlands, I. Information for policy-making. En: *Understanding Information Policy*. Proceedings of a British Library funded Information Policy Unit Workshop, Cumberland Lodge, UK, 22-24 July 1996. Edited by Ian Rowlands. London: Bowker-Saur. p. 65.

CONCLUSIONES

Para alcanzar una conceptualización de la información hay que considerar que es un constructo teórico que se encuentra concatenado a la realidad social, a las costumbres, identidad de la sociedad y a las ideologías de las disciplinas. En otras palabras, los contextos socioculturales juegan un papel en la construcción del concepto.

Los conceptos están en constante evolución debido a los cambios que se están generando a nivel social y tecnológico, transformando los modelos ya establecidos.

Las políticas de información enfocadas a las condiciones sobre la disponibilidad siempre estarán sujetas a la infraestructura, la superestructura, las estrategias, los roles de la información, los sistemas de información y los recursos de la información.

Una conceptualización de información para los estudios de políticas de información significa establecer un orden de cómo percibir la información desde un nivel macro, dando cabida a lo económico y lo social.

BIBLIOGRAFÍA

- Braman, S. *Information policy and the United States supreme court*. Ann Arbor, Michigan : University Microfilms International, 1988.
- , “Defining information.” *Telecommunication Policy*. (September 1989) pp.233-242.
- , *Change of state : information, policy, and power*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2006.
- Browne, M. “The field of information policy: I. Fundamental concepts.” *Journal of Information Science*. 1997, vol. 23 (5) (1997). pp. 2339-351.
- , “The field of information policy: 2. Redefining the boundaries and methodologies.” *Journal of Information Science*, vol. 23 núm. 4 (1997), pp. 261-275.
- Buckland, M. “Information as thing.” *Journal of the American society for information Science*, vol. 42 núm. 5 (1991), pp. 351-360.
- Carpurro, R. y Hjørland, B. “The concept of information.” *Annual review of information science and Technology*. Medford, NJ: Information Today Inc, 2003. pp. 343-412.
- Cornelius, I. (2002). “Theorizing for information science.” *Annual review of information science and Technology*. Medford, NJ: Information Today Inc, 2002. pp. 393-425

———, *Information policies and strategies*. London: Facet, 2010.

Fairthorne, R. A. "Morphology of information flow." *Journal of the Association for Computing Machinery*, vol.14 núm. 4 (1967), pp.710 - 719.

Fleissner, P. y Hofkirchner, W. "In-formation revisited: against the concept of information in rem." *Computer science Forum*, vol. 3 (1995), pp. 126-131.

Frohmann, B. The power of images. A discourse analysis of the cognitive viewpoint. *Journal of Documentation*, vol. 48 núm. 4 (1992), p. 375.

Furner J. "Philosophy and information studies." *Annual review of information science and Technology*. Medford, NJ: Information Today Inc, 2010. pp. 161-200

Hjorland, B. "Epistemology and the socio-Cognitive perspective in information science." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53 núm. 4 (2002), pp. 257-270.

Hjorland , B. y Albrechtsen, H. "Toward a new horizon in information science: domain-analysis." *Journal of the American society for information Science*, vol. 46 núm. 6 (1995), pp. 400- 425.

Hofkirchner, W. *The quest for unified theory of information: proceedings of the second International Conference on the Foundations on Information Science*. Amsterdam : Overseas Publishers Association : Gordon and Breach, 1999.

- Ingwersen, P. *Information retrieval interaction*. London: Taylor Graham, 1992.
- MacKay, D. M. "The wider scope of information theory." En: *The study of information: interdisciplinary messages*. New York: John Wiley & sons, 1983. p. 491.
- Machlup, F. y Mansfield, U. *The study of information: interdisciplinary messages*. New York: John Wiley, 1983.
- McCreadie y Rice. "Trends in analyzing access to information. Part I: cross-disciplinary conceptualizations of Access." *Information Processing and Management*, vol. 35 núm. 4 (1999), pp.45-76.
- Meadow, C. T. y Yuan, W. "Measuring the impact of information: defining the concepts." *Information Processing and Management*, vol. 33 (1997), pp. 708-709.
- Rowlands, I. "Understanding information policy: concepts, frameworks and research tools." *Journal of Information Science*. vol. 22 núm. 1 (1996), pp. 13-25.
- Rowlands, I. "General Overview." En *Understanding information policy*. Proceedings of a British Library funded Information Policy Unit Workshop, Cumberland Lodge, UK, 22-24 July 1996. Edited by Ian Rowlands. London: Bowker-Saur, 1997. pp. 3-16.
- Saracevic, T. "Information science." *Journal of the American society for information Science*, vol. 50 núm. 12 (1999), pp. 1051-1060.

Shera, J. H. y Cleveland, D.B. "History and foundation of information science." *Annual review of information science and Technology*. White plains, NY: knowledge Industry publication, 1977. pp. 249-275.

Strachan, J. R. y Rowlands, I. "Information for policy-making." En *Understanding information policy*. Proceedings of a British Library funded Information Policy Unit Workshop, Cumberland Lodge, UK, 22-24 July 1996. Edited by Ian Rowlands. London: Bowker-Saur, 1997. pp. 60-73.

Trauth, E. "An integrative approach to information policy research." *Telecommunications Policy*, vol. 10 núm. 1 (1986), pp. 41-50.

Información y sociedad, el vínculo de la profesión bibliotecológica: una mirada desde el proceso de profesionalización en el contexto colombiano.

RURT HELENA VALLEJO SIERRA

Red Capital de Bibliotecas Públicas

BiblioRed Bogotá, Colombia

INTRODUCCIÓN

Para analizar la relación de la bibliotecología con la sociedad, se partirá de la investigación *La bibliotecología como profesión en Colombia*,¹ realizada entre 2010 y 2012, cuyo objetivo fue comprender el proceso de profesionalización de la profesión, a través de los grupos sociales que establecen el campo profesional, para conocer avances, limitaciones y criterios que han venido consolidando este proceso.

Partiendo de ello, según Berumen (2005), el sentido social de la profesión tiene que ver con el vínculo que se establece entre la sociedad y el profesional, en donde la primera determina las necesidades que el segundo debe satisfacer y éste desarrolla habilidades, destrezas y actitudes que satisfagan a la sociedad. De esta manera, se esclarece qué beneficios o valor representa para la sociedad el trabajo y cobra un doble significado la función profesional: por un lado, el referente a la finalidad particular de la profesión; de otra parte, el valor que tiene

1 Documento derivado de la investigación doctoral *La bibliotecología como profesión en Colombia*, presentada en la Universidad de Salamanca, España.

el quehacer profesional y su repercusión sobre el individuo y la sociedad, ya que son los que generalmente reciben el producto del trabajo profesional. En el decir de Vega (1993):

No es su quehacer sino las razones y los resultados de ese quehacer lo que cuenta; no es el cómo y el qué, sino el por qué y el para qué, lo que convierte el trabajo profesional en algo idealizado y fructífero a la vez necesidades sociales en materia de información. Establecer principios y fundamentos que deben regir la vida profesional y la formación profesional no sólo en el ámbito disciplinario sino social.

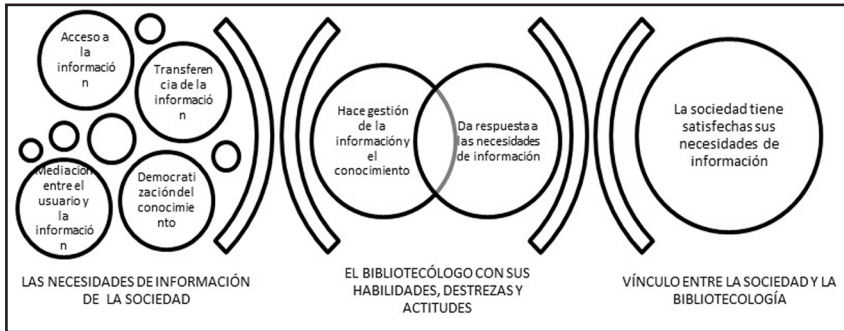
¿EXISTE UN VÍNCULO INFORMACIÓN Y SOCIEDAD?

El sentido social para la bibliotecología, desde la postura de Berumen (2005), tiene que ver con la *información*, que es la relación que se establece entre la sociedad y el profesional, en donde aquella determina sus necesidades a partir del acceso, la transferencia y la mediación entre el usuario y la información, así como la democratización del conocimiento, y que el bibliotecólogo debe satisfacer a través de la gestión de la información y el conocimiento, respondiendo a las necesidades de información de su entorno, logrando con sus habilidades, destrezas y actitudes que la sociedad sea compensada. Con ello es claro el beneficio que se le hace a la profesión. Es indispensable por consiguiente revisar el doble significado de la función profesional: por un lado, el referente a la finalidad particular de la profesión que es en este caso la gestión de la información, y por el otro, en cuanto al valor que tiene el quehacer profesional y su repercusión sobre el individuo y la sociedad.

Ahora bien, esta vinculación entre la sociedad y la bibliotecología debe ser analizada desde diversas perspectivas: la orientación al servicio y los patrones generales de la actividad profesional, de manera que puedan intuirse mecanismos diversos para comprender que tan dinámica es esa relación.

Figura núm. 1.

Función social y servicio a la sociedad de la bibliotecología como profesión.



Fuente: Elaboración propia

A este respecto, en el código de ética se expresa la orientación al servicio que puede tener la bibliotecología, declarando los derechos y deberes para con la sociedad, los usuarios y sus colegas. Es el mismo bibliotecólogo quien está obligado a acatarlo y los Consejos o Colegios profesionales son los llamados a hacerlo cumplir. Este control es garantía de los valores y compromisos morales que, como lo señala Cunha(2013), permiten mostrar la utilidad social de la bibliotecología, normalizar su actividad y reducir la competitividad interna.

Así, surgen nuevos cuestionamientos que hoy puede hacerse la profesión, por ejemplo: ¿Alguna de esas necesidades que establece la sociedad la puede satisfacer sin la existencia de la profesión? y es en este contexto que nacen muchos de los críticos de la carrera, cuando advierten que con la aparición de internet y la manera tan fácil que los usuarios tienen hoy de acceder a la información, la bibliotecología se transformará o desaparecerá. Por ello, es válido preguntarse si es posible pensar la sociedad sin una profesión como la bibliotecología, y también reflexionar que la sociedad no requiere suficientemente la profesión y considera que muchos otros profesionales pueden ofrecerle el mismo o mejor servicio o producto.

¿LA INFORMACIÓN, COMO FUNCIÓN SOCIAL DE LA BIBLIOTECOLOGÍA?

Para abordar la función social de la bibliotecología, es necesario considerar lo que significan para la sociedad los aportes que desde allí se hacen, la importancia de las bibliotecas. Como bien lo sugiere Díaz (2013), las bibliotecas siguen siendo un garante de acceso a la información y el conocimiento de una diversidad cultural. Promueven la alfabetización y gestionan y preservan la memoria en cualquier soporte de nuestra historia. Además, *nos identifica como pueblo*. En este sentido, es posible afirmar que el desarrollo social de la biblioteca, y por ende de la bibliotecología, va asignando a las bibliotecas funciones como la conservación, el papel cultural y democratizador y servicios de orden social (que responden a las necesidades de los usuarios) y educativo.

La justificación de la existencia de la profesión a través de la función social y el servicio a la sociedad está relacionada directamente con la información. Aunque pueda tener diversas dimensiones, en los grupos que hicieron parte de la investigación, pudo observarse por ejemplo, que los empleadores la definen como el acceso a la información y el apoyo educativo, para los expertos, las principales funciones atribuidas a la bibliotecología son la gestión de la información y el conocimiento y la democratización de este último; mientras que para los estudiantes y los profesionales, el 96.71% cree que la función de la bibliotecología en la sociedad es el acceso a la información, el 96.4% considera que es la mediación entre el usuario y la información, el 91.79% sostiene que ayuda a la transferencia de la información y el 85.1% que contribuye a la democratización del conocimiento.

Este reconocimiento hecho por los grupos que hicieron parte de la investigación, según Borrero (1983-1984), logran dar claridad a la función social que cumple la bibliotecología, hecho de gran relevancia ya que el desarrollo de la ciencia ha diluido las fronteras de las diferentes profesiones. Estas contribuciones las hacen fácilmente diferenciables unas de otras. En otro sentido, este reconocimiento muestra cómo las ciencias de la información han permeado todos los sectores y le han proporcionado otras herramientas para justificar su existencia en una sociedad de carácter democrático, diferentes

a las funciones de preservación y organización que durante todo el desarrollo de la bibliotecología ésta ha cumplido.

Ahora bien, es conveniente tener en cuenta como se da el cumplimiento de la función social. Muchos autores e investigadores coinciden en afirmar que la bibliotecología tiene dificultad para hacerse notoriamente visible, insustituible e identificable, en relación con su objeto de conocimiento y con el desempeño profesional, hecho que impacta directamente la aceptación y valoración que la sociedad hace del papel que esta profesión cumple.

Esta misión que se le asigna a la profesión determina todo el proceso de profesionalización y la labor que se le va a asignar a los profesionales, labor que de acuerdo con las conclusiones de la investigación se puede enmarcar de la siguiente manera: el lugar donde los bibliotecólogos pueden mostrar su quehacer son las bibliotecas; el valor que se le da a su aporte es fragmentado, es fácilmente sustituible, pero la demanda que se hace de sus profesionales es alta, debido al escaso número de aspirantes a estudiar la carrera.

Por otra parte, existe una mirada diversa del bibliotecólogo ideal y del que en realidad es, de lo que se espera que haga y de lo que realmente puede hacer. De esta manera, la sociedad espera una función de la profesión, pero el desarrollo de esta puede ir más allá de lo que esa misma sociedad reconoce. Esto le da sentido a la actuación profesional, porque es a través de ello que el profesional le encuentra una razón a su profesión y así reafirma su vocación y los rasgos profesionales que identificarán su quehacer, pues las formas como los bibliotecólogos entienden o le dan significado a su trabajo inciden definitivamente en los mecanismos que utiliza el profesional para interactuar en el medio; es así como, los bibliotecólogos valoran y se encuentran satisfechos con lo que es propio de la bibliotecología y el servicio de mediación que hace la profesión, pero esta satisfacción varía en todo el proceso de profesionalización.

De esta manera, las condiciones actuales dejan claro que el cuerpo de conocimientos identificado para la bibliotecología es en el campo de las bibliotecas, y hoy está haciendo la transición hacia la información; pero, dicha transformación no ha logrado influir en la sociedad, y ha abierto la oportunidad a que otras áreas del conocimiento tengan

incidencia en esta maestría técnica, ofreciendo diferentes paradigmas para lograr los mismos objetivos, a través de la implementación de nuevas formas de dar acceso a la información. Formas que la bibliotecología simplemente adopta, y no al revés, por lo cual es posible afirmar que los bibliotecólogos no tienen el monopolio sobre la información, que es su objeto de estudio.

Por otra parte, la formación de los bibliotecólogos está muy centrada en los conocimientos técnicos de la profesión y en intentar, en una mirada interdisciplinaria, que adquiera las competencias que requieren la tecnología o la administración, entre otras, para el desempeño eficiente de su labor, pero se ha dejado de lado el compromiso social y las acciones sociales que estos profesionales deben desempeñar para contribuir al desarrollo de la sociedad, es decir, por qué y para qué de su saber hacer. Esto se refleja además en el ejercicio profesional, que es casi mínimo en organizaciones no gubernamentales, en el sector de servicios sociales y comunales o en bibliotecas públicas o municipales. Se hace evidente así el sentido de vocación en el ejercicio, el cual si bien es un criterio de elección profesional, pareciera que las condiciones del mercado lo fueran diluyendo.

¿SE JUSTIFICA EN EL MEDIO SOCIAL UNA PROFESIÓN ASOCIADA A LA INFORMACIÓN?

Son muchos los elementos que pueden influir para que una profesión logre justificarse en un medio social. Aguayo Cuevas (2006) contempla la presencia de elementos que institucionalizan el saber formal, reflejados en el control a la demanda, la captación de público y la ubicación en el mercado laboral, factores con lo que se podría dar cuenta de las situaciones de desmedro o reconocimiento que viven algunas profesiones.

La manera como la bibliotecología ha logrado justificarse en el medio social colombiano puede ser analizada a partir de tres elementos: la legitimidad, la validez y la función social. Estos factores delimitan la trascendencia social alcanzada por la profesión y están relacionados con el momento histórico, social, económico y político que está

viviendo Colombia en la actualidad y que tiene que ver con los primeros avances en conseguir una Sociedad de la Información y la importancia de los servicios que la bibliotecología le ha prestado a esta, las necesidades de información que ha logrado satisfacer y el grado en que las ha satisfecho.

Al hablar de legitimidad en el actuar profesional, el primer punto que es necesario reconocer es que el bibliotecólogo logra obtener un título profesional que lo habilita socialmente a ejercer su profesión, pues el Estado colombiano le reconoce esa titularidad. El siguiente criterio por considerar es la institucionalidad de su saber, visto desde la manera como controla el acceso a la profesión, como el usuario evalúa ese trabajo y como se ubica laboralmente.

En este camino es posible afirmar, desde los hallazgos encontrados, que la bibliotecología en Colombia no ha alcanzado su institucionalización. Esto puede explicarse porque la profesión no puede regular el acceso a ella misma, dado que existen muchos casos en que otros profesionales están ocupando el campo profesional asignado a la bibliotecología, y otras profesiones están encontrando en la gestión de la información un espacio en que su profesión tiene algo que aportar. Aunque esto se relaciona con que hoy no es posible afirmar que una sola profesión puede satisfacer exclusivamente las necesidades de información de la sociedad, lo cual hace muy difícil establecer fronteras de conocimiento y que se esté reconfigurando el trabajo de la biblioteca más allá de la técnica bibliotecológica. De esta manera, el bibliotecólogo debe compartir su campo profesional, con lo cual se debilitan los mecanismos a través de los cuales la profesión puede regular el acceso de quienes cumplen la función social que se le atribuye a la profesión.

El segundo sentido es la manera como es aceptado el trabajo que realiza la profesión, que no siempre se armonizan con la percepción que como profesionales tienen los bibliotecólogos de sí mismos y de su profesión y de lo que hace su entorno. En ese sentido, cuando los bibliotecólogos declaran que la sociedad desconoce su labor, valdría la pena considerar que algunos sectores sociales conocen las funciones y acciones que estos realizan, pero la valoración que hacen de ellas no equipara lo que dichos profesionales esperan por su desempeño laboral.

Esto es lo que lleva a que los bibliotecólogos estén en permanente búsqueda de su reivindicación profesional y social, pues aunque discutan las bases científicas de las funciones y actividades que realizan en torno a la gestión de la información, objeto de estudio y de trabajo de la profesión, la sociedad considera que la aportación que hace la bibliotecología a la sociedad es poco significativa, ya que el conjunto de saberes que se aplica en la gestión de la información no es privativo de los bibliotecólogos. Precisamente, el que la sociedad considere que los saberes de los bibliotecólogos pueden simplemente ser realizados por cualquier persona, hace que sus servicios profesionales tengan una valoración desigual en el contexto de las profesiones.

De otra parte, es evidente que en el trabajo diario con los usuarios se conforma el conocimiento adquirido por la sociedad sobre quiénes son los bibliotecólogos. Esta interacción donde se observa qué les compete, qué hacen, cómo y para qué, influye en la opinión que la sociedad tiene del nivel profesional de su ejercicio. Por ello, si de la práctica profesional que realizan los bibliotecólogos depende el significado social de la profesión, puede intuirse, con los resultados, que este profesional no ha sabido transmitir la profesionalidad de su trabajo y que la valoración que hoy se hace de este corresponde con lo que sus profesionales han mostrado, con lo cual hay una corresponsabilidad, en el sentido de que aun cuando la sociedad lo desconozca y subvalore, esto se encuentra bastante influido por el resultado de lo que los bibliotecólogos han hecho con su ejercicio profesional.

En cuanto a la ubicación del profesional, la bibliotecología tiene un espacio ganado en la administración de las bibliotecas, donde la mayor parte de los profesionales que participaron en el proyecto tienen su práctica social. Esto puede asociarse con que la formación profesional continua privilegiando los procesos de administrar la biblioteca y los bibliotecólogos están satisfechos con que este sea su campo de dominio, aunque quieran ampliarlo.

Es claro entonces que la legitimidad del actuar profesional se fortalece con la certificación de una formación profesional para ejercerlo, pero que la bibliotecología no ha logrado institucionalizar su saber: no controla su demanda, no ha logrado captar al público y su ubicación en el mercado laboral es restringida.

Continuando con la descripción de los criterios para comprender el significado social del ejercicio profesional, se debe abordar la validez social, que en este caso es muy reducida, analizándola en relación con la valoración que se da al aporte que la profesión hace, a la capacidad de sustituirla y a la escala como es medida en relación con otras profesiones.

Esta valoración que se hace de la bibliotecología está directamente relacionada con la apreciación que hay de la biblioteca y con el hecho de ser esta el espacio profesional por excelencia para la práctica. Las razones de ello pueden estar asociadas a diferentes motivos de carácter cultural, educativo, tecnológico, económico y social, pero la razón de interés se centra en lo expresado por los empleadores y expertos, en el sentido de que a través de la profesión no se ha logrado cambiar la relación de los usuarios con ella. Sigue siendo este un espacio de circulación del libro, en el cual el bibliotecólogo intermedia el proceso o logra organizar el material para hacerlo accesible. Esto en términos de cómo se transfiere el conocimiento hoy, desdibuja el papel del profesional y desvirtúa el papel que este desempeña.

Otro aspecto que entra a jugar es que no se exige el título profesional para contratar, a pesar de existir una ley de ejercicio profesional, lo cual evidencia desconocimiento de la profesión, realidad experimentada por los profesionales en su ejercicio profesional y que repercute en la falta de apoyo a los proyectos bibliotecarios, contribuyendo a la persistencia de estereotipos bibliotecarios.

De esta manera, a partir de Martín-Moreno *et ál.* (1982), un elemento indispensable del proceso de profesionalización –en este caso de la bibliotecología– es el carácter de indispensabilidad que logre evidenciar su papel en la Sociedad de la Información, y que al delimitar esa parcela de saber y canalizar un acceso exclusivo a esta, la sociedad reconozca, necesite y mantenga esta profesión. Por supuesto, hoy se puede pensar que ese monopolio que alcanzó a tener la bibliotecología alguna vez, pudo haber empezado a erosionarse cuando ese conocimiento: la información, ha empezado a ser compartido por varias carreras.

Al analizar las relaciones de la profesión con la sociedad, que se manifiestan en el ejercicio profesional, se ha logrado un reconocimiento en el campo de las bibliotecas, mas no en la gestión de la información,

debido a la imagen que se tiene tanto de la profesión como del profesional y de la biblioteca. No obstante, en ningún caso se puede decir que el aporte de la bibliotecología a la sociedad es suficientemente valorado y necesitado. Es decir, el espacio social que ha logrado la profesión en sus interacciones sociales no cuenta con lazos fuertes, ya que su legitimación, la validez y la función social no son compartidas por todos. Además, su visibilidad social es desestimada, aunque paradójicamente la aceptación social a partir del mercado laboral es eficiente.

De esta manera, puede decirse que la aceptación social que ha recibido el profesional en bibliotecología en su trabajo es diferente de su validación social, es decir, puede afirmarse que:

- El trabajo del bibliotecólogo es remunerado como un trabajo profesional, aunque no se considere en los imaginarios como tal.
- El mercado acoge rápidamente a los profesionales porque necesita de ellos, ya que la oferta no ha sido cubierta en su totalidad.
- Los bibliotecólogos siguen asumiendo su trabajo en el campo técnico y hay pocas evidencias de querer ampliar el campo profesional. Esto significa también que el mercado le tiene una labor exclusiva asignada a la profesión en el campo de la administración de las bibliotecas y el procesamiento técnico.

Hoy los bibliotecólogos se ven enfrentados a la baja valoración de la aportación que hace la profesión, con lo cual no hay relación directamente proporcional entre formación y ejercicio profesional y el significado social de la profesión. Aunque se argumenta que la función que cumple tiene bases científicas, la sociedad considera que el conjunto de saberes que aplica la bibliotecología no es privativo de los bibliotecólogos. Por otra parte, los diferentes sectores sociales sí conocen las funciones y acciones que estos profesionales realizan, pero la valoración que hacen de ellas no coincide con lo que el bibliotecólogo espera, entre otras razones por las diferencias con que la sociedad asume el conocimiento y las dinámicas sociales con respecto a las bibliotecas.

De acuerdo con lo anterior, son determinantes del ejercicio profesional las relaciones que la profesión establece con la sociedad. En este sentido, autores como Aylwin (1999) piensan que las profesiones,

en cuanto colectivos humanos, van construyendo su historia a partir de esa dimensión fundamental que es el trabajo realizado en la sociedad, la misión que se sienten llamadas a desarrollar y el significado que atribuyen a su experiencia

¿LA INFORMACIÓN COMO IDENTIDAD PROFESIONAL DEL BIBLIOTECÓLOGO?

Todos los elementos con los que se busca dar identidad, parten de tener un avance estructurado del qué es, cómo es y cuáles son las perspectivas de esa profesión, porque de otra manera sería muy difícil desplegar esa cultura alrededor de la profesión. En este sentido, para Cunha (2013) en ese ambiente profesional de competición y de apropiación de jurisdicciones impactado por las tecnologías, asistimos al desarrollo de nuevos espacios de trabajo, fundamentalmente relacionados con las propiedades universales y culturales de la información, llevando a cambios y a nuevas formas de intermediación. Además de eso, el desarrollo de nuevos espacios profesionales conduce a una confusión de fronteras y de límites entre las profesiones como parte del proceso de fragmentación y dispersión del mundo del trabajo. En ese sentido, se modifican el sistema de las profesiones y sus articulaciones, las estructuras laborales, los papeles y las relaciones profesionales. Sin embargo, la situación se vuelve más compleja cuando los límites de las profesiones son cada vez más difíciles de establecer.

En este sentido, se entendería que la identidad profesional es la forma como un profesional ve su profesión, cómo ella influye en su pensamiento, actuación y relaciones sociales como profesional, evidenciando lo que este profesional siente por su profesión. Por ello, se puede afirmar que la construcción de la identidad conlleva muchos aspectos, pues no solamente la persona elige hacer parte de una profesión y decide aprenderlo, sino que es necesario que la profesión haya logrado la especificidad que le permita diferenciarse en el contexto social donde se produce esa edificación. Además, es indispensable asumir que los miembros de ese colectivo pueden elegir unos rasgos o características que adoptar y otros no, con lo cual inevitablemente

no todos los miembros del grupo interiorizan ese ser profesional y lo gran hacerlo evidente en el entorno.

La identidad de una profesión está definida por la existencia de factores comunes. Sin embargo, dado que cada contexto le asigna nuevas y particulares propiedades a la profesión, es preciso identificar y analizar esos rasgos distintivos (así, por ejemplo, debe existir una cultura diferente de la profesión bibliotecológica en el caso de los colombianos). A este respecto, Aylwin (1999) afirma que en las profesiones, como en los individuos, la identidad está influida por una serie de factores y se constituye en relación dialéctica con una sociedad, un periodo histórico y una cultura que la van configurando permanentemente.

De este modo, desde la identidad profesional que da origen a la profesión, es posible desempeñar un papel en la sociedad, y a partir de esa base, ir enriqueciéndola y modificándola, en la medida que va recibiendo nuevas demandas sociales, teniendo acceso a nuevos papeles, aumentando sus conocimientos y la reflexión de su propia práctica. Es así como la identidad del bibliotecólogo medieval, con su erudición y prestigio, es totalmente diferente a la del bibliotecólogo de la sociedad de la información. En este último caso las TIC demandan unas formas diferentes para identificarse. En este contexto, como lo explica Morales (1989), las TIC influyen como aspecto sustancial en los cambios de estilos de vida, gustos, métodos de enseñanza, formas de aprendizaje y maneras de generar y transmitir conocimiento. El valor que se le está asignando a la información hará que la bibliotecología atraviese nuevas etapas en la consolidación de su identidad profesional.

Al describir el proceso de socialización es evidente que los profesionales colombianos no interiorizan los valores y conocimientos de la profesión. En el proceso de ser bibliotecólogos reciben influencias y afrontan crisis antes y durante la formación, así como en el trabajo, que no siempre resultan positivas para ser apropiadas por quienes están convirtiéndose en bibliotecólogos. Una de ellas está relacionada con la transición que sufre la base de conocimiento de la profesión entre la administración de las bibliotecas y la gestión de la información, lo cual además lleva a que los rasgos que distingan a los profesionales no sean fácilmente diferenciables y que la identidad para

sí no se haya consolidado, debido a las diferencias entre la identidad propia y la que se proyecta,

- La confirmación a través de la caracterización profesional de la adolescencia de la profesión, es también una muestra de su falta de autoafirmación. Los bibliotecólogos de hoy, entre la dualidad de las bibliotecas y la información, y su ansia de integrar las TIC, han olvidado su sentido social. Como bien lo expresa el poeta Salvador Espriu: *quién pierde los orígenes pierde la identidad*.
- La formación generalista no ha permitido asumir una verdadera identidad profesional. Por ello debe pensarse en especializarse por las clases de fondos que se gestionan, el tratamiento que se le dé a los recursos, o el acercamiento al lector a través de los diversos tipos de bibliotecas en los diferentes campos de conocimiento. Adicionalmente, los bibliotecólogos son técnicos en bibliotecas y se espera que gestionen información con otros aportes, a pesar de la poca apropiación de sus bases conceptuales y la ausencia de especialización en sus labores, asociada al poco desarrollo investigativo y las pocas publicaciones de carácter científico en el área. Finalmente, las motivaciones para profesionalizarse en muchos casos están relacionadas con el mejoramiento de las condiciones laborales.
- El conocimiento sobre el cual se cimenta la bibliotecología debe estar organizado en una serie de principios que deben ser aplicables a problemas concretos en el campo de la información. Los empleadores y los usuarios también deben creer que estos lineamientos existen y que se pueden utilizar para resolver los problemas que se creen y que no pueden ser resueltos por otros profesionales. Entonces, la bibliotecología no solo debe contar con esos saberes, sino que es necesario que ayude a crearlos.
- El título profesional de *bibliotecólogo* proviene de *biblioteca*, que es reconocida como templo del saber. Por ello, su ejercicio siempre es asociado a ella y su reconocimiento depende del valor que la sociedad le dé al conocimiento. Debido a esto los bibliotecólogos son tratados como si estuvieran ofreciendo un producto o servicio basado en los libros.

- La misión que enfoca su identidad se va transformando de acuerdo con el contexto en el que el bibliotecólogo ejerce la profesión y la rearticulación identitaria que realiza. A este respecto, aunque el bibliotecólogo tenga un espacio profesional definido en la biblioteca, es preciso partir de que en la sociedad actual es muy difícil construir identidades profesionales fuertes, entre otras razones por la fuerza del mercado y la manera como hoy se transfiere el conocimiento.

Sea cual sea el origen y las razones de la identidad profesional, lo importante es que el bibliotecólogo la asuma y que esto se refleje en su práctica, de manera que sea posible identificar unos rasgos profesionales característicos. Aguilar (1998) lo manifiesta claramente en los siguientes términos:

Ser bibliotecario tiene consecuencias sociales de tal trascendencia que no se puede visualizar sólo como un individuo que se especializa en el conocimiento del saber humano, sino con plena conciencia de que su ejercicio profesional debe ser contemplado en el contexto de la realidad social que le circunda. Tomar conciencia significa para el bibliotecario la obtención de una identidad profesional.

De esta manera, la construcción de la identidad del bibliotecólogo no es lineal, cada persona la apropia de acuerdo con sus características y el grado de adaptación que vaya a tener a los cambios que se avecinan para la profesión, no solo en sus bases de conocimiento, sino también en el perfil de los profesionales y las características del lugar de trabajo.

De otra parte, no hay una única posición de lo que significa ser y actuar como un bibliotecólogo. Es posible admitir que no existe una identidad única del bibliotecólogo, ya que esta no depende solo de la pertenencia a este colectivo profesional, sino que es el resultado de la integración sucesiva y simultánea en diferentes grupos de acuerdo con el contexto social donde el bibliotecólogo se desenvuelva, y esto hace que la identidad y el significado de ser bibliotecólogo se encuentren en permanente reconstrucción.

Así mismo, la crisis de la identidad profesional de la bibliotecología es producto de los factores del contexto: la sociedad actual y las condiciones tecnológicas, económicas y sociales del entorno. Sin embargo, la profesión acumula una larga tradición de estereotipos, que no ha sido fácil superar y le exige al bibliotecólogo un permanente replanteamiento de la identidad, teniendo que desligarlo de lo que antes era ser bibliotecólogo (un erudito, sabio) y pasar a ser considerado como un alguien no profesional y con imagen desdibujada. De otra parte, ya no es posible actuar bajo la cobertura que proporciona la biblioteca, ya que a los bibliotecólogos no los cobija el reconocimiento que tiene esta institución.

Una reflexión adicional permite pasar de cómo percibe la sociedad la profesión, a cómo se ven los mismos profesionales. A este respecto Cram (1991) afirma:

Yo creo que el problema más urgente que los bibliotecólogos tienen que sobrellevar no es la imagen que tenemos fuera de la profesión, sino más bien un grave problema dentro de la profesión, un problema causado por lo que yo voy a llamar el Principio de Prometeo. Ustedes recordarán que el dios griego Prometeo era tan astuto que podía transformarse en cualquier persona que él escogiera. Él se transformó en tantas personas diferentes que eventualmente olvidó quién era él. Yo tiendo a pensar que precisamente porque nosotros, como individuos, no tenemos una imagen de nosotros suficientemente positiva, se tiende a aplicar el Principio de Prometeo a nuestras bibliotecas, y ese es el problema.

¿LA INTERACCIÓN SOCIAL LE HA DADO UN ESPACIO AL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN?

A partir de esto y en relación con Aylwin (1999), la bibliotecología va construyendo su historia a partir de esa dimensión fundamental que es el trabajo que realiza en la sociedad, de la misión que se siente llamada a desarrollar, y del significado que atribuye a su experiencia. De ahí que surjan no solo los determinantes del ejercicio profesional

La información: perspectivas bibliotecológicas y...

(mercado laboral, reconocimiento social e iniciativas para proyectar la profesión), sino también las relaciones que establece la profesión con la sociedad a partir de:

- La utilidad social que se le atribuye a la bibliotecología, que se refleja en su praxis, para garantizar su autonomía de conocimiento y el reconocimiento por parte de la sociedad.
- Cuando la sociedad logra reconocer esa utilidad de la bibliotecología, de inmediato le concede su valoración social, de acuerdo con ese nivel de beneficio que obtiene de ella, avaluado desde la perspectiva de Solari (2005), por la importancia de los servicios que presta a la sociedad, las necesidades que satisface y el grado en que lo hace.
- Esa sociedad, a través de su escala de valores, cuantifica esa valoración con respecto a otras profesiones y esto le permite determinar el prestigio profesional de la bibliotecología.
- El entorno social genera estereotipos de los profesionales y de la profesión, condicionado las maneras como esta se representa en los distintos espacios y convirtiendo algunas en factores estructurantes de la posición o estatus social de ella.
- La credibilidad social que ha ganado la profesión en la sociedad a través de su mercado laboral

Es así como a partir de este supuesto, es necesario precisar cómo el profesional se relaciona con la sociedad a partir de las representaciones que se ha hecho de la realidad social que él ha venido percibiendo, producto de las diversas interacciones sociales que hasta el momento ha establecido.

Todos estos planteamientos están directamente relacionados con el modelo de patrón de dirección planteado por Fernández (2002) quien describe cómo contemplan las personas su profesión. En este caso es evidente que los bibliotecólogos sienten que con el título profesional es suficiente para el desempeño profesional, es decir, consideran que no es necesario un alto nivel de especialización para su cargo; su titulación profesional y algunos cursos informales son suficientes para cubrir lo que el entorno les reclama. De esta manera, ni

la sociedad cambia su reconocimiento de la profesión, ni los profesionales actúan decididamente para cambiarlo. Esto supone una ruptura en las expectativas de interacción social de la bibliotecología, puesto que los profesionales esperan que la sociedad les otorgue autonomía y amplíe su marco de cubrimiento como profesión, así como el nivel de incidencia en las organizaciones, pero la manera como los bibliotecólogos vislumbran su profesión no les permite lograrlo. En otras palabras, los profesionales en bibliotecología esperan que los empleadores y su entorno le reconozcan a la profesión lo que ellos mismos en su ciclo profesional no amplían ni aceptan de ella.

El origen y el desarrollo de la bibliotecología están vinculados con las condiciones históricas, sociales, económicas y políticas que han estado presentes en el proceso de profesionalización. De esta manera, la bibliotecología se encuentra en una estructura ocupacional subordinada y que lleva a cabo su ejercicio de manera institucionalizada, donde media un contrato y un salario, donde la relación entre la formación académica y el desempeño laboral no es directamente proporcional al reconocimiento profesional y por tanto a su valoración social.

Esto lleva a analizar las diversas relaciones que se pueden dar en la bibliotecología, partiendo como lo explica Placzek (2013) de que la información todavía está en el núcleo de lo que hace el bibliotecólogo, y la forma en que se construyen y mantienen esas relaciones define lo que hacemos y lo que somos como una profesión y el valor que aportamos a nuestras organizaciones. Bundy y Wasserman (1968) veían a los bibliotecarios en términos de tres relaciones estructurales: con los clientes/usuarios, con la institución en la que trabajan y con su grupo profesional.

Ahora bien, en este contexto y desde la visión de Dubar (1998), la identidad profesional-laboral de la bibliotecología está socialmente reconocida en el marco de las bibliotecas, y ambos aspectos de este binomio se identifican mutuamente en este trabajo y empleo, compartiendo de manera colectiva la praxis, entendiendo que el servicio que ofrece la bibliotecología a la sociedad tiene un espacio propio limitado en el marco de la Sociedad de la Información y que la sociedad y las organizaciones confían en la profesión en la administración de las

bibliotecas, aunque como tal la bibliotecología no tiene gran influencia en la dinámica organizacional:

- El reconocimiento social de la bibliotecología ha estado por debajo de las expectativas de la sociedad, ya que no ha mostrado utilidad social, lo cual se refleja en que se le reconozca exclusivamente en el sector de las bibliotecas, pero que se considere que cualquier profesional puede reemplazar a un bibliotecólogo.
- La valoración social no ha sido estática, se ha venido transformando en función de factores como la aparición de la imprenta, el acceso público a los libros, la cantidad de información producida, los avances tecnológicos y las facilidades de acceso, mostrando que en cada época esto se ha realizado de acuerdo con el momento histórico y las necesidades sociales. Hoy el trabajo del bibliotecólogo no es suficientemente recompensado en el plano económico, ni parece ser necesitado socialmente; por lo cual se contrata sin exigir título profesional, o incluso a profesionales de otras áreas. Además, se desconoce su nivel de profesionalización y las potencialidades que tiene el profesional para desempeñarse más allá de las bibliotecas.
- Actualmente, las fuentes que originan el prestigio medio de la bibliotecología están relacionadas con los aspectos de utilidad social de la profesión, la calidad de las instituciones educativas y la formación, manifestando lo que es hoy la profesión. Se observa una gran distancia entre las fuentes ideales de prestigio y las fuentes actuales y se vislumbran los aspectos que deberían ser renovados. La mayor distancia entre la valoración ideal y la valoración actual como fuente de prestigio en la profesión, se expresa a través de: los ingresos y la movilidad laboral, los requisitos académicos exigidos, la valoración y el estatus social de la profesión, el ejercicio liberal de la profesión, la autonomía del ejercicio, el monopolio de conocimiento especializado, el poder y el prestigio del conocimiento académico, el poder político y legal de la profesión, el reconocimiento de los medios de comunicación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Fernández, V. M. (1998). ¡S.O.S. Bibliotecario! *Boletín Informativo de la Dirección General de Bibliotecas*, 1(1). Recuperado el 16 de enero del 2014, de <http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volI1/default.html>
- Aguayo Cuevas, Cecilia (2006). *Las profesiones modernas: dilemas del conocimiento y el poder*. Recuperado el 6 de julio de 2011, de <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/pela/pl-000297.pdf>
- Aylwin, Nidia (1999). Identidad e historia profesional. *Revista Colombiana de Trabajo Social*, 13, 19-23.
- Berumen de los Santos, Nora María, Gomar Ruiz, Silvia y Gómez Danés, Pedro (2005). *Ética del ejercicio profesional*. México: CECSA.
- Bundy, Mary Lee y Wasserman, Paul (1968). Professionalism Reconsidered. *College Research Libraries*, 29, 3-26.
- Cram, Jennifer (1991). *Self love and joy and satisfaction in librarianship*. Recuperado el 20 de octubre de 2011, de http://www.alia.org.au/~jcram/self_love.html
- Cunha Vieira Da, M. (2013). Las profesiones de la información: un escenario de cambios. *Ciencias de la Información*. Recuperado el 10 de enero de 2014, de <http://cinfo.idict.cu/cinfo/article/view/405>

Díaz Jatuf, Julio (2013). *La necesaria proyección social de la Bibliotecología en Argentina*. Buenos Aires : s.n., 2013.

Dubar, Claude y Tripier, Pierre (1998). *Sociología des professions*. París: Armand Colin.

Fernández L., Nicolás (2002). El desarrollo profesional de los trabajadores como ventaja competitiva de las empresas. *Cuadernos de Gestión*, 2, 1, 65-90.

Martín-Moreno, Jaime y De Miguel, Amando (1982). *Sociología de las profesiones en España*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Morales Campos, Estela (1989). Bibliotecología e información. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 5, 15.

Placzek, Sandy (2013). The Importance of Relationships: Our Relationships with Various Constituents Define What We Do and Who We Are. *AALL Spectrum*, (julio), 28-29. Recuperado el 16 de Enero de 2014 de <http://www.aallnet.org/main-menu/Publications/spectrum/Archives/vol-17/No-9/relationships.pdf>

Solari, Adriana y Jure, Inés (2005). *Representaciones sobre la significación social de las profesiones de educación especial*. Recuperado el 20 de julio de 2011, de http://rapes.unsl.edu.ar/Congresos_realizados/Congresos/IV%20Encuentro%20-%20Oct-2004/eje3/60.htm.

Vega, Rodrigo (1993). De los principios en bibliotecología. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 16, 1.

Biblioteca pública: espacio para la construcción ciudadana

HÉCTOR ALEJANDRO RAMOS CHÁVEZ

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información, UNAM*

INTRODUCCIÓN

Las discusiones teóricas sobre la noción del espacio público, han contribuido a entenderlo no sólo en cuestiones relacionadas con su aspecto físico y elementos arquitectónicos, sino en una perspectiva amplia en donde se le vinculan características identitarias, culturales y de arraigamiento a una sociedad determinada. En este sentido, un aspecto fundamental que se le ha incluido al análisis del concepto, es precisamente aquel que lo define en función de los usos y significados que los individuos le dan al espacio público, así como a los elementos que coadyuvarían para que en él se logre una mayor cohesión social y participación ciudadana.

Con relación al tema de la ciudadanía, se ha mencionado que ésta puede ser entendida, a grandes rasgos, en dos diferentes planos de análisis; en el primero de ellos, en un plano relacionado con una democracia delegativa, se ve a una ciudadanía pasiva o de baja intensidad, en donde los ciudadanos sólo participan en eventos políticos coyunturales, como lo son los procesos electorales; por otro lado, en un plano más relacionado con una democracia participativa, se analiza a una ciudadanía activa o de alta densidad, misma que se interesa y participa constantemente en los temas y asuntos públicos.

En este sentido, en este documento se propone discutir sobre el papel de la biblioteca pública como un espacio público que ayuda a la construcción ciudadana participativa, ya que la información contenida en las colecciones que componen una biblioteca pública, constituyen un elemento trascendental para que los ciudadanos tengan mejores elementos para su participación en los asuntos públicos, así como para que esa participación esté mejor fundamentada con base en el conocimiento de causa de las temáticas de interés público.

Por lo tanto, se considera pertinente que en la primera parte de este trabajo se aborde el análisis del concepto de espacio público y su vinculación con el de ciudadanía, por lo que resulta útil la comprensión de los distintos tipos de espacio, con objeto de ubicar de mejor forma los elementos específicos contenidos en la propia noción del espacio público. En la segunda parte se analizará el papel de la biblioteca pública como un espacio que brinda elementos necesarios para la construcción de una ciudadanía más participativa e interesada en los asuntos públicos, por lo que se rescatarán parte de los aportes de autores, así como de posturas de organizaciones internacionales, que han abordado la temática de la función social de la biblioteca para generar condiciones favorables para el desarrollo de las comunidades en donde se encuentran ubicadas. Finalmente en las conclusiones, a la par de dar cuenta de los retos a los que se enfrenta la biblioteca pública en su función de coadyuvar a la construcción ciudadana, se abordará el estudio de algunas de las nuevas tendencias que están modificando la forma de entender el estudio de las temáticas puestas a consideración en este trabajo.

ESPACIO PÚBLICO COMO ESPACIO DE APARICIÓN DE LA CIUDADANÍA

El análisis del concepto de espacio público conlleva a su entendimiento desde distintos enfoques, el primero de ellos podría ser desde un plano jurídico, en donde se ha mencionado que el espacio público es:

Un espacio sometido a una regulación específica por parte de la administración pública, propietaria, o que posee la facultad de dominio

del suelo, y que garantiza su accesibilidad a todos y fija las condiciones de su utilización y de instalación de actividades. (Borja, 1998: 14).

Por lo anteriormente señalado, una primera característica del espacio público se relaciona con su *dominio público*, lo que se traduce en que todos tienen la posibilidad de usarlo y nadie puede ser marginado de esa posibilidad. Lo anterior no representa una idea menor en el entendimiento del concepto, pues de cierta forma, es el pilar que lo diferencia de los otros tipos de espacios.

Por otro lado, desde hace algunos años se ha hecho mención de las crisis por las que atraviesan los espacios públicos, ya sea por un temor en estar en ellos ya que no representan más lugares ni protectores ni protegidos (Borja, 1998); por su deterioro en gran parte de los centros urbanos (Jacobs, 1961; Sennet, 1978); por los procesos de pérdida, desestructuración y desnaturalización de sus funciones básicas que han enfrentado (Sassen, 1991, Bervejillo, 1995; Giglia, 2003); por los procesos de individualización (Beck y Beck-Gernsheim, 2003; Castel, 2004; Saraví, 2006), relacionados con la fragmentación de las identidades colectivas (Reguillo, 2005); por el incremento del riesgo latente en las sociedades contemporáneas (Giddens, 2007; Beck, 2002), así como por la preferencia que se le ha dado al desarrollo de los espacios destinados al consumo, sobre los espacios que permitirían el encuentro y la integración social (Bauman, 2004). Por todo lo anterior incluso de ha llegado a mencionar el fin de los espacios públicos (Sorkin, 1992).

En este punto, con objeto de conocer de mejor forma el concepto de espacio público, y poder diferenciarlo de otros tipos de espacios, se considera pertinente abordar algunas de las tipologías que se han realizado sobre los diferentes tipos de espacios, utilizando principalmente la propuesta por Bauman (2004). En este sentido, se abordarán de forma sucinta las principales características de los *espacios públicos no civiles*, los *espacios interdictorios*, los *no lugares*, los *espacios prohibidos* y los *lugares vacíos*, para posteriormente abordar de forma más amplia las características de los espacios públicos.

Con relación a los *espacios públicos no civiles*, Bauman (2004) ha señalado que son espacios inhóspitos que inspiran respeto pero desalientan la permanencia en ellos, pues no cuentan con condiciones de infraestructura y diseño arquitectónico que posibiliten una estancia cómoda en los mismos. Este tipo de espacios, haciendo una relación con las estrategias para enfrentar la otredad analizadas por Lévi-Strauss (1988), tienen una función *antropoémica* consistente en expulsar a lo ajeno pues no hay nada que se pueda hacer en ellos, constituyéndose de esta forma en *lugares émicos*. En este sentido, los espacios públicos no civiles son “[...] lugares ostensiblemente públicos pero enfáticamente no civiles: desalientan cualquier idea de permanencia, imposibilitando la colonización o domesticación del espacio [...]” es decir, es un espacio “[...] destinado únicamente al tránsito y que debe ser abandonado tan rápido como sea posible.” (Bauman, 2004: 110).

Marc Augé (2000) pone a consideración el debate de los no lugares, en este sentido menciona que “[...] si un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definiría un no lugar.” (Augé, 2000: 83). Relacionado con lo anterior, en los *no lugares*, se acepta “la inevitabilidad de una permanencia prolongada de extraños, de modo que esos lugares permiten la presencia *meramente física* –aunque diferenciándola muy poco de la ausencia de sus *pasajeros*, ya que anulan, nivelan o vacían de toda subjetividad idiosincrática” (Bauman, 2004: 110-111). Ejemplos de los no lugares podrían ser los aeropuertos, el transporte público, las carreteras, los hoteles y por supuesto, los centros o espacios destinados al consumo, pues en prácticamente todos ellos no es requerida una compleja forma de sociabilidad y civilidad, pues “[...] reducen la conducta en público a unos pocos preceptos, simples y de fácil aprendizaje.” (Bauman, 2004: 111). Las relaciones de civilidad compleja que requerirían de argumentos sólidos e intercambio de opiniones, son prácticamente nulos en estos tipos de lugares, pues las actividades principales que nos brindan están dirigidas a las personas de forma individual o bien para unos cuantos, sin que resulte necesario el encuentro con el otro o *el desconocido*.

Con relación a los *espacios prohibidos* (Fenster, 2010; Ibarra, 2009) se podría mencionar que son aquellos lugares aunque siendo públicos, por llevarse a cabo en ellos cuestiones relacionadas con la seguridad nacional o de mantenimiento de la paz social, no son abiertos a cualquier individuo y su acceso está restringido sólo a unos cuantos. De igual forma, se ha hecho mención que existen espacios prohibidos resultado de la exclusión por parte de un grupo a otro grupo; en este sentido resaltan los ejemplos de la prohibición del ingreso y uso de ciertos espacios a minorías, a grupos marginados y en desventaja. Estos *espacios prohibidos* se relacionan con los *espacios interdictorios*, pues estos últimos han sido definidos a partir de su función consistente en impedir el acceso y que están destinados a ser rodeados y no atravesados. (Bauman, 2004: 2010).

Finalmente, los *espacios vacíos* no se relacionan con su inexistencia, sino con su falta de reconocimiento en el mapa mental, es decir: “[...] son vacíos los lugares en los que no entramos y en los que nos sentiríamos perdidos y vulnerables, sorprendidos, alarmados y un poco asustados ante la vista de los otros seres humanos.” (Bauman, 2004: 112). Por lo tanto este tipo de espacios son vacíos de sentido cognoscitivo de su existencia, por resultar impenetrables por su peligrosidad.

A diferencia de todos estos espacios mencionados, los espacios públicos tienen (o deberían tener) como características “[...] lo que se hace público, tanto a través de prácticas y acciones como de la opinión, de publicaciones y de la publicidad en medios y lugares distintos, tiene como destinatarios a personas y a grupos sociales que usan, se apropian y legitiman socialmente este campos” (Ramírez, 2003), en este sentido el espacio público se relaciona con lo que es de interés general y tiene por ello un valor social. De igual forma en este espacio público hace aparición, mediante la argumentación y el acto, el ciudadano, pues es donde se relacionan las personas y tanto las posturas como los pensamientos se hacen públicos (Arendt, 1993). Asimismo, es en el espacio público donde se desarrolla el *mundo de la vida* (Habermas, 1987) vinculado, de igual forma, con la capacidad comunicativa de las personas para ser escuchado y formar parte de las decisiones de interés general.

Por todo lo anteriormente señalado, y tomando en consideración algunos de los señalamientos más fatalistas, mencionados anteriormente, relacionados con *el fin de los espacios públicos* (Sorkin, 1992), hay autores que hacen mención de la necesidad de recuperar ciertas características del espacio público con objeto de revertir los procesos de desestructuración del espacio público que ha afectado la convivencia, el encuentro, la solidaridad y la integración de la vida social en muchas ciudades. En este mismo sentido, esas características del espacio público que se deberían rescatar, según Ángela Giglia (2003) son:

- La inclusión,
- El libre acceso,
- La coexistencia de una multifuncionalidad en los espacios,
- La aceptación de lo extraño,
- La necesidad de enmarcar todo ello en un conjunto de reglas públicas respetadas y acatadas por todos.

Un espacio público que se considera muy pertinente destacar por su valor social, y que en gran medida posee parte de las características anteriormente señaladas, es la biblioteca pública, pues ella a la par de ser un lugar que permite la inclusión, el libre acceso y el encuentro social, constituye un espacio esencial para la obtención de información y generación de conocimiento. Desde esta perspectiva la biblioteca pública es tanto espacio público, como institución que proporciona herramientas fundamentales para la construcción de una ciudadanía más informada y participativa. En la siguiente parte del documento se abordarán, con mayor detalle, algunos de los postulados que se han mencionado con relación a esta temática específica.

EL PAPEL DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA EN LA CONSTRUCCIÓN CIUDADANA

Una primera definición de biblioteca pública se relacionaría con que “[...] son espacios para la expresión y el aprecio por los valores culturales y artísticos entre los diversos sectores que componen a

una sociedad. Asimismo, son espacios destinados para el uso de la información y para la generación de conocimientos.” (Hernández, 2014). El acceso a estos espacios es público, siguiendo con la característica de *dominio público* de los espacios públicos analizada anteriormente, lo que propiciaría entenderla como una institución que de forma democrática, permite el acceso y la utilización de los materiales que contiene, generando con ello un mayor conocimiento en la sociedad.

En el manifiesto de la UNESCO en favor de las bibliotecas públicas se mencionan importantes nexos que vinculan a la biblioteca pública con la construcción de una mejor ciudadanía, al señalar que:

La libertad, la prosperidad y el desarrollo de la sociedad y de la persona son valores humanos fundamentales que sólo podrán alcanzarse si ciudadanos bien informados pueden ejercer sus derechos democráticos y desempeñar un papel activo dentro de la sociedad. La participación constructiva y la consolidación de la democracia dependen de una buena educación y de un acceso libre e ilimitado al conocimiento, el pensamiento, la cultura y la información [...] (UNESCO, 1994: 1).

En este contexto, la propia UNESCO menciona que la biblioteca pública es una instancia necesaria y fundamental tanto para obtener conocimiento, como para una educación permanente de los individuos, mismos elementos que propicien, a las personas y a los grupos sociales, la capacidad de generar decisiones autónomas y un progreso de la cultura de las naciones.

De igual forma, se han realizado una serie de recomendaciones o ejes que deberían seguir las bibliotecas públicas para consolidarse en sus funciones antes señaladas. En este sentido la UNESCO (1982), ha dejado de manifiesto que las bibliotecas públicas deben asegurar, a la población en su conjunto, el acceso libre a información que tenga como características el ser amplia, actualizada y que represente el conjunto del pensamiento humano, con objeto de que de que tanto el individuo, como los grupos sociales, tengan mejores elementos para conocer su entorno económico, social, político histórico y cultural específico. De igual forma la biblioteca pública debería fomentar

una participación activa y eficaz de la sociedad en el tratamiento de los asuntos públicos tanto del lugar en donde se encuentre, como en los asuntos generales del país específico, por lo tanto la biblioteca pública también representa un instrumento impulsor del cambio social, mediante la participación y la intervención de una ciudadanía más y mejor preparada en la vida democrática de las naciones.

La Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA, por su sigla en inglés), también ha realizado importantes contribuciones al entendimiento de la biblioteca pública como espacio público que permita el desarrollo, una mayor cohesión social, la reducción de las asimetrías sociales, culturales, económicas y políticas, así como la construcción de una ciudadanía más participativa. En este sentido, en la *Declaración de Lyon* de la IFLA (2014), se hace mención de que el desarrollo sostenible debe darse, sobre todo, en un marco que garantice de forma plena los derechos humanos, al permitir un acceso equitativo a la información que generen una protección y respeto a los derechos de libertad de expresión, de libertad de reunión y asociación y de privacidad, que permitan tanto la independencia individual así como de los grupos sociales.

De igual forma, las bibliotecas públicas pueden generar crecimiento económico y desarrollo de las naciones, pues “[...] el creciente acceso a la información y al conocimiento, respaldado por la alfabetización universal, es un pilar fundamental del desarrollo sostenible. Una mayor disponibilidad de información y datos de calidad, así como la participación de las comunidades en el proceso de creación, originará una asignación de recursos plena y más transparente.” (IFLA, 2014: 2).

Por otro lado, con relación a la construcción de una ciudadanía más informada y participativa, la propia IFLA enlista una serie de elementos que coadyuvarían, a que por medio de un acceso más amplio a la información y al respeto al derecho mismo de acceso a la información, la biblioteca pública se vislumbre como una institución transformacional de la situación social, económica y política de las naciones. En este sentido, no se considera ocioso mencionar esos elementos puntuales que ayudarían a una construcción ciudadana más participativa, ya que le permitiría a los individuos:

- Ejercer sus derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales.
- Ser económicamente activos, productivos e innovadores.
- Aprender y aplicar nuevas habilidades.
- Enriquecer su identidad y expresiones culturales.
- Formar parte de la toma de decisiones y participar en una sociedad activa y comprometida.
- Encontrar soluciones basadas en la comunidad para los desafíos del desarrollo.
- Garantizar la rendición de cuentas, la transparencia, la buena gobernanza, la participación y el fortalecimiento.
- Medir el progreso de los compromisos públicos y privados del desarrollo sostenible (IFLA, 2014: 1).

De igual forma algunos autores también han aportado elementos muy significativos para el entendimiento de esta temática. Barbara J. Ford, se ha referido a la biblioteca pública como espacio de integración ciudadana, mencionando que “[...] las bibliotecas públicas son espacios públicos de carácter cívico, que nos pertenecen a todos y a nadie en particular. Forman parte de la red de asociaciones que conforman la sociedad civil, muchas de las cuales son de naturaleza informal, y que contribuyen a generar capital social y acogen a todo el mundo.” (Ford, 2002: 190). La misma autora menciona que los bibliotecarios, entrando en comunicación y colaboración con la comunidad en la que se encuentran ubicadas, han desarrollado ideas muy interesantes que permiten desarrollar la parte cívica de la sociedad, por lo que también, coincidiendo con lo anteriormente señalado de la IFLA, pueden constituirse como agente del cambio social.

Por otro lado, el deterioro y la pérdida de confianza en el espacio público, así como a los fenómenos de aislamiento e individualización social que se le vinculan, puede ser revertida mediante el impulso del valor social del *edificio público*, pues “[...] representa el pluralismo de actitudes, ideas y otras características humanas inherentes a la sociedad, al tiempo que fomenta la convergencia de puntos de vista. Refleja aspectos variables de la sociedad y sin embargo ofrece a sus miembros un símbolo permanente de algo

común a todos ellos.” (Ford, 2002: 190). En este sentido se puede ver y entender a la biblioteca pública tanto como espacio público, en cuanto a los valores sociales, simbólicos e identitarios que genera mediante la prestación de los servicios bibliotecarios y que refuerzan a la comunidad, así como *edificio público* en el sentido de ser un lugar que les pertenece a todos, y por lo mismo que todos son bienvenidos, sirve de punto de encuentro social.

De igual forma, Orlanda Jaramillo (2010; 2011; 2013; Jaramillo y Quiroz, 2013) ha aportado elementos muy interesantes en el entendimiento de la biblioteca como lugar que permite la formación ciudadana, poniendo de relieve la *dimensión política* de la biblioteca pública, otorgándole un reconocimiento social por ser una institución que profundiza la democracia, al poner a disposición de la sociedad información valiosa y útil (herramientas esenciales para el ejercicio ciudadano). En este mismo sentido, surge la necesidad de abordar el análisis de la biblioteca pública como institución y espacio en donde se construye en gran medida la identidad y el reconocimiento de la diversidad, que le permitan a la ciudadanía una “[...] participación consciente y en igualdad de condiciones y de oportunidades, y no sólo como complemento de la escolaridad.” (Jaramillo, 2010: 289).

Con este recuento de los aportes al debate de la biblioteca pública como espacio público para la construcción ciudadana, queda de manifiesto el interés que ha existido tanto de instituciones internacionales, así como de académicos interesados en el tema, de visualizar a la biblioteca pública más allá de su entendimiento como institución que refuerza a la educación, otorgándole el valor social en función de los servicios que presta y que construyen y refuerzan a la ciudadanía.

CONCLUSIONES

En este trabajo se propuso, a partir del tratamiento del concepto de espacio público y su diferenciación con otro tipo de espacios, entender a la biblioteca pública como un espacio público que permite, en gran medida, la construcción y consolidación ciudadana, y que esta ciudadanía no sólo se quede en un plano pasivo con relación a

su intervención en los asuntos públicos y la política en general, sino que al brindar y poner a disposición de los individuos información que genera conocimiento, que esa ciudadanía sea más participativa, además de que esa participación esté mejor fundamentada.

Ante ello, surgen varios retos tanto académicos, pero sobre todo políticos, que tendrían por objetivo dotar a las bibliotecas públicas de mayor y mejor infraestructura que les permita prestar sus servicios, que como se vio, son fundamentales para la construcción ciudadana y para la profundización de los valores e ideales democráticos. Asimismo, el profesional bibliotecólogo tendrá que jugar un papel central en este proceso, pues es él quien mediante su acercamiento con la comunidad, la prestación de sus servicios y sus conocimientos, permita que los ciudadanos se identifiquen, valoren y entiendan a la biblioteca pública como un espacio que les permite lograr mayores niveles de desarrollo.

De igual forma se abre un derrotero de investigaciones necesarias para entender de mejor forma la complejidad y los acelerados cambios que están surgiendo y modificando la forma en la que se abordan y estudian los elementos analizados en este trabajo, como por ejemplo las tecnologías de la información y comunicación, que de cierta forma están generando nuevos escenarios tanto para la prestación de servicios bibliotecarios, así como novedosas formas de participación política y ciudadana.

BIBLIOGRAFÍA

- Arendt, H. (1993), *La condición humana*, Paidós, Barcelona.
- Augé, M. (2000), *Los no lugares, espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*, Editorial Gedisa, Barcelona.
- Bauman, Z. (2004), *Modernidad Líquida*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- Beck, U. (2002), *La sociedad del riesgo global*, Editorial Siglo XXI, Madrid.
- Beck, U. y Beck-Gernsheim, E. (2003), *La individualización. El individualismo institucionalizado y sus consecuencias sociales y políticas*, Paidós, Barcelona.
- Bervejillo, F. (1995), "Territorios en la globalización, nuevos procesos y estrategias de desarrollo", en *Revista Prisma*, no. 4, pp. 9-52.
- Borja, J. (1998), "Ciudadanía y espacio público", en *Revista Ambiente y Desarrollo*, no. 3, pp. 13 a 22.
- Castel, R. (2004), *La inseguridad social. ¿Qué es Estar Protegido?* Editorial Manantial, Buenos Aires.

- Fenster, T. (2010), “El derecho a la ciudad y a la vida cotidiana basada en el género”, en Sugranyes, A. y Mathivet, C. (eds.), *Ciudades para Tod@s: Por el Derecho a la Ciudad, Propuestas y Experiencias*, Habitat International Coalition, Santiago de Chile.
- Ford, B. (2002), “Todos son bienvenidos: la biblioteca pública como espacio de integración ciudadana”, en *Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas La biblioteca pública como espacio de integración ciudadana*, Valencia, pp. 190-199.
- Giddens, A. (2007), *Un mundo desbocado, los efectos de la globalización en nuestras vidas*, Editorial Taurus, México.
- Giglia, A. (2003), “Espacio público y espacios cerrados en la ciudad de México”, en *Espacio público y reconstrucción de ciudadanía*, Ramírez, P (ed.). FLACSO, Miguel Ángel Porrúa, México D.F., pp. 341 - 364.
- Habermas, J. (1987), *Teoría de la acción comunicativa. Volumen 2: Crítica de la razón funcionalista*, Taurus, Madrid.
- Hernández, F. (2014), “Investigación y biblioteca pública: una necesidad básica en México”, en J. Ríos, y C.A. Ramírez, (coords.) *Naturaleza y método de la investigación bibliotecológica y de la información*, IIBI-UNAM, México, pp. 21-36.

Ibarra, M. (2009), “Mujeres e insurrección en Colombia: Reconfiguración de la identidad femenina en la guerrilla”, en *La manzana de la discordia*, no. 8, pp. 87-89.

International Federation of Library Associations and Institutions, (2014), *Lyon Declaration on Access to Information and Development*, Lyon. En línea: <http://www.lyon-declaration.org/content/pages/lyon-declaration-es-v2.pdf> (fecha de consulta 30/04/2015).

Jacobs, J. (1961), *The Death and Life of Great American Cities*, Vintage Books, Nueva York.

Jaramillo, O. (2010), “La biblioteca pública, un lugar para la formación ciudadana: referentes metodológicos del proceso de investigación”, en *Revista Interamericana de Bibliotecología*, vol. 33, no. 2, pp. 287-313.

———, (2011), “La biblioteca pública, lugar para la construcción de ciudadanía: una mirada desde la educación social”, *Tesis doctoral*, Facultad de Educación, Universidad de Antioquia, Medellín.

———, (2013), *Biblioteca pública, ciudadanía y educación social*, Editorial Alfagrama, Buenos Aires.

Jaramillo, O. y Quiroz, R.E. (2013), La educación social dinamizadora de prácticas ciudadanas en la biblioteca pública, en *Revista Educação e Sociedade*, no. 122, pp. 139-154.

Lévi-Strauss, C. (1988), *Tristes trópicos*, Editorial Paidós, Barcelona.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (1982), *Manifiesto de Caracas sobre Bibliotecas Públicas*, Caracas, en línea: <http://snbp.culturadigital.br/manifestos/manifiesto-de-caracas-sobre-bibliotecas-publicas/> (fecha de consulta 30/04/2015)

———, (1994), *Manifiesto de la UNESCO sobre la biblioteca pública*, en línea <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001121/112122so.pdf> (fecha de consulta 28-05-2015)

Ramírez, P. (2003), “El espacio público: ciudad y ciudadanía. De los conceptos a los problemas de la vida pública local”, en Ramírez, P. (ed.), *Espacio público y reconstrucción ciudadana*, FLACSO, Miguel Ángel Porrúa, pp. 31- 58.

Reguillo, R. (2005), “Ciudad, riesgos y malestares: Hacia una antropología del acontecimiento”, en García Canclini, N. (coord.) *La antropología urbana en México*, CNCA, México, pp. 307-304.

Saraví, G. (2006), "Biografías de exclusión: desventajas y juventud en Argentina", en *Perfiles Latinoamericanos*, no. 28, pp. 83-116.

Sassen, S. (1991), *The Global City: New York, London, Tokyo*, Princeton University Press, Nueva York.

Sennett, R. (1978), *El declive del hombre público*, Península, Madrid.

Sorkin, M. (ed.), (1992), *Variation on a Theme Park. The New American City and the End of Public Space*, Editorial Hill and Wang, Nueva York.

Principios sobre arquitectura para bibliotecas públicas

FEDERICO HERNÁNDEZ PACHECO
*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información, UNAM*

INTRODUCCIÓN

La infraestructura de las bibliotecas públicas constituye un factor relacionado con múltiples disciplinas que intervienen para su correcto funcionamiento y operación. De esta manera, esencialmente se tiene la Informática y a la Ingeniería en Sistemas, como base del desarrollo tecnológico bibliotecario; a la Administración y la Contaduría, que interfieren en el manejo de los recursos materiales, económicos y humanos; al Derecho, para cumplir y guiarse bajo la normatividad o legislación que involucra a este tipo de instituciones; y a la Bibliotecología, que es la esencia de actividades como la selección, la organización y la difusión de los acervos y servicios bibliotecarios, entre otras tantas áreas de saber humano.

En este contexto, la Arquitectura juega un papel preponderante, no sólo en la planeación y construcción del edificio, sino también en la distribución óptima de los espacios, tanto para el almacenamiento de las colecciones bibliográficas, como para el otorgamiento de servicios de diversa índole. La Arquitectura es una disciplina esencial que debe estar ligada a todos los aspectos que interfieren en la operación diaria de la biblioteca pública y como en todo espacio de carácter común,

debe estimular al usuario para estar consciente de que cuenta con áreas en las que puede acudir en condiciones amables y placenteras.

De esta manera y retomando las ideas centrales de las *Directrices IFLA-UNESCO para el desarrollo de servicios para bibliotecas públicas* sobre el tema que nos atañe, los edificios representan un papel básico en todos los beneficios que estas bibliotecas otorgan a la sociedad, por ello, deben estar contruidos y diseñados de tal manera que sean accesibles para todas las personas, y flexibles, en el sentido que puedan adaptarse a los nuevos servicios y cambios internos o del entorno.¹ Las mismas directrices establecen que los edificios y locales deben encontrarse ubicados cerca de otros sitios típicos de las comunidades, como las escuelas, los centros culturales y los establecimientos comerciales. También deben estar disponibles o adaptados para la presentación de exposiciones, representaciones teatrales, musicales, artísticas, audiovisuales y de otros medios de comunicación. Un adecuado uso de la biblioteca pública aportará una mayor vitalidad a las áreas urbanas y rurales y será un espacio social, informativo y de aprendizaje permanente.²

En efecto, las bibliotecas públicas no son sitios donde sólo se almacenan materiales, sitios estáticos detenidos en el tiempo, sino que por muchos años habrán de permanecer vigentes, adaptándose a los constantes cambios, atendiendo necesidades diversas de la población, funcionando como espacios de encuentro e inclusión, o bien como centros educativos y culturales, además de funcionar como puntos de acceso ideales para el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información. Este tipo de bibliotecas aún permanecerán por muchos años entre nuestras sociedades, prueba de esto son las evidencias de cómo han incrementado su demanda y su uso, convirtiéndose en lugares donde se puede encontrar una amplia gama de actividades. Lo anterior, definitivamente influye de manera directa en la arquitectura y el diseño del edificio, así como en todas las áreas con las que cuenta la biblioteca pública.³

1 Phillip Gill. *Directrices IFLA-UNESCO para el desarrollo del servicio en bibliotecas públicas*.

2 *Ibidem*.

3 Felicia Veeren. "Public Library Buildings: The Future."

En el presente trabajo serán establecidos aspectos conceptuales inherentes a la arquitectura en bibliotecas públicas, se destacarán algunos aspectos significativos, pero sobre todo, el objetivo es presentar los principios básicos que son la base de la planeación, organización y operación para la construcción o adaptación de los estas importantes instituciones de carácter público.

ALGUNOS ASPECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA ARQUITECTURA EN BIBLIOTECAS

El Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua define infraestructura como el “[...] conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera.”⁴ La Arquitectura, según la misma fuente, es “[...] el arte de proyectar y construir edificios” y, la Bibliotecología “[...] es la ciencia que estudia las bibliotecas en todos sus aspectos.”⁵

Así, en la intersección de la arquitectura con la bibliotecología se integra todo el proceso de la planeación o acondicionamiento de los edificios o locales, cada una de estas disciplinas bajo una óptica diversa en cuanto a niveles y matices teóricos o filosóficos. La arquitectura en bibliotecas combina ciertos factores en los que su misma interacción hace una interesante y relevante especialidad, por cierto muy poco abordada en nuestro país. La determinación de factores bibliotecológicos, tecnológicos, funcionales y de servicios establecen habitualmente la planeación de espacios los cuales, a su vez, se integran en factores arquitectónicos.⁶

El diseño de bibliotecas proporciona a la arquitectura una estupenda oportunidad para expresar su conceptualización y aspectos teóricos hacia la praxis, sirviendo a la sociedad a través de construcciones

4 *Diccionario de la Lengua Española*. Disponible en: <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=infraestructura>

5 *Ibidem*.

6 K. Jakovlevas-Mateckis, L. Kostinaitè, J. Pupeliènè. “Conceptual Principles of the Planning of Modern Public Libraries.”

que muchas veces se convierten en verdaderas obras de arte y que contienen libros, películas, acceso a Internet, bases de datos y programas educativos gratuitos, entre otras cosas.⁷

La biblioteca pública como centro de recursos de información, no sólo posee espacios de alojamiento de material bibliográfico, sino también espacios de trabajo para los estudiantes (ya sea individual o colaborativo), salones multimedia, área de café, áreas de trabajo académico, aula magna, área de exposiciones y salas de trabajo con computadoras.

En este sentido, los servicios que regularmente debe proporcionar la biblioteca pública son los siguientes:

- *Orientación*: Donde se brinda información general sobre el funcionamiento de la biblioteca. También puede contar con folletos y guías para el aprovechamiento de los servicios.
- *Consulta o Referencia*: Brinda información especializada, respuestas concretas y soluciones de información de una manera eficaz y oportuna a través de bases de datos, textos digitales e impresos.
- *Préstamo en sala y a domicilio*: Es el tipo de préstamo de materiales bibliográficos y en otros formatos que se pueden llevar a casa por un periodo determinado.
- *Préstamo interbibliotecario*: Mediante convenios institucionales previamente establecidos, este servicio permite obtener el préstamo de materiales de otras bibliotecas públicas, académicas o especializadas.
- *Formación de usuarios*: Uno de los servicios más importantes de la biblioteca pública, ya que permite instruir, capacitar y formar a las personas en el uso y manejo de los recursos de información a través de talleres, cursos, etc.
- *Servicios para niños*: Habitualmente este tipo de servicio se proporciona a través de un programa variado de actividades, que bien puede anunciarse al público en general o establecerse con

7 James Murdock. "Beauty and the Book: Libraries in the digital age raise questions about the place of books." p. 55.

escuelas. Las actividades incluyen narraciones, teatro guiñol, manualidades, talleres y cursos sobre temáticas variadas como computación, lectura, ciencia, arte, música, etc.

- *Servicios para jóvenes:* Diseñado para atender no solo las necesidades académicas de los adolescentes y jóvenes, sino también para satisfacer necesidades de índole personal. Aquí se puede incluir el préstamo de instrumentos musicales, partituras, conciertos de rock, colecciones de cómics, exposiciones para tribus urbanas, actividades científicas, conferencias y charlas con escritores y personajes de la vida pública, etc.
- *Servicios para adultos mayores:* En donde se pueden realizar charlas literarias y con usuarios de otras generaciones, bailes folclóricos, ejercicios al aire libre, pláticas sobre salud, etc.
- *Servicios para personas con capacidades diferentes:* Son servicios especializados que deben contar con personal, equipo, accesibilidad y materiales específicos. Aquí, además de la disposición de los bibliotecarios y su capacitación permanente, se puede contar con escáneres parlantes, software o programas informáticos especializados, materiales en braille o para sordomudos, rampas de acceso, guías, sonidos, grabaciones, audiolibros, elevadores, etc.
- *Servicios de extensión* (en áreas públicas o para personas que no pueden desplazarse a la biblioteca): Son aquellos que van más allá de las instalaciones de la biblioteca, es decir, consiste en llevar parte de los servicios y actividades hacia lugares o plazas públicas, hogares, centros comerciales, hospitales, cárceles, escuelas, museos, etc.
- *Servicios culturales y artísticos:* Que son una parte esencial de la biblioteca pública, en donde se pueden organizar todo lo que se pueda imaginar para beneficio y desarrollo de nuestra sociedad.
- *Servicios digitales:* La modernización de las bibliotecas públicas está vinculada a la automatización de procesos, rutinas y servicios, así como a las infraestructuras tecnológicas en materia de información.⁸ De esta manera encontramos catálogos

8 Guaracy José Buenos Vieira. *Impacto tecnológico y arquitectura en bibliotecas*, p. 20.

bibliográficos y préstamos automatizados, acceso a bases de datos referenciales y en texto completo, bibliotecas digitales, préstamo de computadores personales y laptops, etc.

- *Servicios adicionales* (baños, guardarropa, reprografía, estacionamiento, cafetería, etc.), que en condiciones adecuadas le van a dar un valor agregado a nuestra biblioteca pública.

En este contexto, la biblioteca pública, sustentada en el principio de que “[...] es una organización establecida, respaldada y financiada por la comunidad, ya sea por conducto de una autoridad u órgano local, regional o nacional, o mediante cualquier otra forma de organización colectiva. Brinda acceso al conocimiento, a la información y al trabajo intelectual a través de una serie de recursos y servicios y está a disposición de todos los miembros de la comunidad en igualdad de condiciones sin distinción de raza, nacionalidad, edad, sexo, religión, idioma, discapacidad, condición económica y laboral y nivel de escolaridad”,⁹ da la posibilidad de enmarcarla en algunos principios tradicionales y otros actuales para su correcta planeación y modernización arquitectónica. Estos principios serán tratados a continuación.

PRINCIPIOS TRADICIONALES SOBRE ARQUITECTURA EN BIBLIOTECAS PÚBLICAS

Como bien se sabe, el edificio modular es aquel espacio arquitectónico que conserva una forma rectangular o cuadrada, y que se encuentra construido a base de columnas.¹⁰ Es en la actualidad la cimentación que permite, por su forma geométrica, una mayor capacidad de expansión, y por lo tanto, se considera flexible en todos los aspectos. En las bibliotecas se empezó a aplicar el concepto

9 Phillip Gill, *Op. cit.*

10 Faulkner H Brown, Keyes D. Metcalf, Ralph E Ellsworth. *Planning the academic library*, pp. 33-40.

modular en Estados Unidos y en Inglaterra en los años sesenta y setenta, donde su máximo precursor fue el Dr. Keyes Metcalf.¹¹

Aunado a ello, la aplicación de ciertos principios daría como resultado una distribución más racional de las áreas disponibles para las colecciones, los servicios, usuarios y la administración de la biblioteca.

Así, este tipo de concepto dio la posibilidad de fundamentar el diseño de edificios con los principios de Faulker Brown, quien sugería que las bibliotecas tuviesen las siguientes características:¹²

- a. *Flexibles*: Porque permiten rediseñar áreas en caso de que fuese necesario, es decir, por ejemplo, se pueden cambiar las colecciones o acervos de un lugar a otro, abrir o adaptar nuevas áreas de servicio, reubicar áreas administrativas. Flexible significa que se puede adaptar a todo cambio posible.
- b. *Abiertas*: Las bibliotecas modulares permiten el fácil traslado y acceso de los lectores, del personal y de las colecciones.
- c. *Accesibles*: Que se pueda acceder a todas las áreas del edificio o local desde la calle, esto es, que facilite la circulación, la entrada y la salida. Por ejemplo, en las bibliotecas públicas es fundamental este principio por el público diverso que atiende (niños, adultos mayores, discapacitados, etc.) Asimismo, este principio se vincula con los programas de protección civil que establezca la normatividad vigente.
- d. *Sencillas*: Que puedan manejarse fácilmente las colecciones y servicios para que satisfagan eficientemente las necesidades de los usuarios, sin tantas complicaciones en su función y forma.
- e. *Económicas*: Las construcciones deben absorber los mínimos recursos en cuanto a mantenimiento se refiere. Este principio lo permiten las bibliotecas modulares, ya que por su diseño se puede aprovechar aún más la energía natural y la artificial.

11 Philip D. Leighton, David C Weber. *Planning Academic and Research Library Buildings*, p. xviii.

12 Andrew McDonald. "The Ten Commandments revisited: the Qualities of Good Library Space."

Además, las construcciones rectangulares son más económicas que las circulares o piramidales y el mercado ofrece muebles cuadrados o rectangulares que también son más económicos.

- f. *Seguras*: Que faciliten módulos de vigilancia para el control de acceso y salida de los usuarios, así como la incorporación de espejos y cámaras. Se deben adaptar a sistemas de seguridad contra robo o incendios. Soportan los sismos y los desastres naturales.
- g. *Expansión*: Brindan la posibilidad de expansión de sus colecciones y de su construcción. Es decir, que puede crecer hacia los lados si se tiene más terreno disponible, hacia arriba con nuevas plantas o pisos, o bien hacia abajo a través de sótanos.
- h. *Amigables*: El mobiliario, el equipo de cómputo y la mayoría de los aditamentos de las bibliotecas son compatibles con las construcciones modulares.
- i. *Organizadas*: Tanto las áreas de servicio se deben encontrar perfectamente divididas y programadas si fuese el caso, como las colecciones perfectamente organizadas a través de sistemas eficientes de clasificación, catálogos actualizados, etc.
- j. *Variadas e indicativas*: En lo que se refiere a los servicios que ofrecen, diseñados específicamente para el tipo de biblioteca y usuarios que atienden. Además de contar con la señalización adecuada, si es posible en Braille u otros sistemas, que permitan la ubicación oportuna de las colecciones, servicios y áreas públicas.

Los *mandamientos* de Brown se integran muy bien dentro de la biblioteca modular. En la actualidad la mayoría de las bibliotecas utilizan estos principios logrando funcionar de manera satisfactoria.

No obstante que estos fundamentos o bases arquitectónicas se adaptan muy bien a la biblioteca pública, existen otros principios¹³ planteados por diversos autores, los cuales se requieren para adaptar a este tipo de biblioteca pública a los tiempos actuales.

13 K. Jakovlevast-Mateckis, L. Konstinaitè, J. Pupelienè, *Op. cit.*

PRINCIPIOS ACTUALES SOBRE ARQUITECTURA EN BIBLIOTECAS PÚBLICAS

La biblioteca pública debe ser multifuncional

La biblioteca pública moderna debe proporcionar además de servicios bibliotecarios tradicionales de información y actividades culturales y de carácter social, aquellos servicios adicionales que la podrán hacer más atractiva y con ello incrementar su número de usuarios, tales servicios pueden ser de carácter educativo, comercial, deportivo, lúdico o recreativo. En Finlandia, por ejemplo, el sistema de bibliotecas es uno de los más populares de los servicios públicos de este país,¹⁴ donde los niños y jóvenes acuden con frecuencia, y donde además se ofrece desde la más diversa cantidad de obras literarias o películas, hasta la digitalización de LP's o el préstamo de máquinas de coser.¹⁵ Los servicios salen de sus instalaciones llevándolos a plazas, avenidas y hasta en las gasolineras. En estos últimos establecimientos se puede pedir cualquier tipo de información y posteriormente es respondida por los bibliotecarios.

De esta manera, esta nueva función sociocultural debe integrarse a la planeación o adaptación del edificio o local, con lo cual se le dará a la biblioteca una nueva imagen y presencia social, logrando satisfacer necesidades para diversos grupos y de todas las edades.

En este sentido y de acuerdo con Jakovlevas-Mateckis, Kostinaitè, y J. Pupelienè, el diseño y la distribución de espacios para biblioteca públicas deberán asignarse en relación de un 20% a un 35% para actividades sociales y culturales; de un 50% a un 65% para servicios bibliotecarios y de información; 20% a 25% para espacios de almacenamiento, de 5% a 10% para el trabajo de los recursos humanos, y de 10% a 20% para áreas auxiliares.¹⁶

14 Winston Manrique Sabogal. "Finlandia: el país que ama los libros."

15 Ricard Ruiz Garzón. "Bibliotecas sin papel y con drones."

16 K. Jakovlevast-Mateckis, L. Konstinaitè, J. Pupelienè, *Op. cit.*

La biblioteca pública debe ser un lugar totalmente cómodo

Un servicio cómodo es uno de los indicadores más importantes al momento de evaluar una biblioteca pública. Este indicador incluye: un fácil acceso al edificio de la biblioteca, un agradable ambiente para trabajar, tanto para los bibliotecarios como para los lectores o usuarios, áreas iluminadas y divididas adecuadamente para no interferir con otras actividades. Un espacio cómodo y agradable también incluye mobiliario funcional y confortable, plantas interiores y exteriores, acuarios, alfombras suaves y de uso rudo, amplios ventanales, balcones, áreas para la comunicación de personas con intereses diversos, así como la facilidad para el uso y manejo de equipos de sonido y audiovisuales. Asimismo, la parte más importante de la comodidad es la accesibilidad a las colecciones, las cuales deberán encontrarse ubicadas conforme a los contenidos temáticos, las estrategias de promoción de los materiales y sobre todo las necesidades de los usuarios. Habrá colecciones que por sus características tendrán que permanecer en áreas cerradas y solicitarse bajo previa solicitud al bibliotecario, otras colecciones podrán utilizarse libremente en sus estanterías, es decir mediante espacios abiertos para el usuario.¹⁷

La biblioteca pública debe estar en armonía con su medio ambiente natural y urbano

Si cerca de la biblioteca tenéis un jardín ya no os faltará de nada.
Marco Tulio Cicerón

En efecto, la biblioteca deberá convertirse en una parte más de su entorno, integrando sus espacios arquitectónicos al contexto en el que se encuentre e incorporando espacios al aire libre para la realización de sus actividades. Un gran ejemplo de esto lo tenemos en la Biblioteca Vasconcelos ubicada en México, D.F., que cuenta con amplios jardines botánicos, un original invernadero y plantas de todo

17 *Ibidem.*

el mundo. “[...] La lluvia es un gran aliado para hacer de este jardín un lugar extraordinario” señala Kalach.¹⁸

Asimismo, el edificio se funde claramente con todo su entorno, desde los barrios populares que la rodean, oficinas de gobierno y plazas públicas, hasta la estación de trenes de Buenavista y el moderno centro comercial con los que se encuentra conectada.

La biblioteca pública como una institución abierta, democrática, donde se encuentra en total libertad y respeto todo tipo de manifestaciones, ideas y expresiones.

La arquitectura del edificio deberá expresar este principio cuidando mucho los aspectos ergonómicos, de control de ruido, iluminación y áreas donde se pueda comunicar la gente, pero además, cada uno de los rincones de la biblioteca pública habrá de dar una imagen de participación ciudadana en el sentido que todas las personas logren incidir en los cambios benéficos que requiere su entorno, utilizando eficientemente recursos de información, materiales y programas culturales. Un ejemplo de este principio se tiene en la biblioteca pública del Parque España en Medellín, Colombia, donde además de que la gente participa en actividades cívicas en la biblioteca, mediante programas novedosos de servicios, cursos y actividades, ha logrado modificar el barrio donde se encuentra. Así, lo que era anteriormente un barrio peligroso, con altos índices de pobreza, en la actualidad, gracias al turismo que atrae la biblioteca y a sus iniciativas educativas, es hoy una zona comercial y cultural atractiva inclusive para sus turistas, logrando además reducir las tasas de marginación y violencia.¹⁹

18 “Diarios de junio.” p. 48.

19 Carolina McDermott. “Aproximación desde el desarrollo humano al impacto de las bibliotecas públicas en Colombia” [Reporte de investigación], p. 17. Citado por: Federico Hernández Pacheco. Desarrollo e impacto de las bibliotecas públicas de México y Colombia. En: *Agendas de investigación en bibliotecología e información: tendencias nacionales e internacionales*, p. 87.

La planeación arquitectónica deberá ser flexible y simple

Freifeld²⁰ señala que uno de los grandes problemas que enfrentan las organizaciones hoy en día es la falta de espacio. La explosión de la información, las restricciones o recortes presupuestales, los altos costos para ampliar construcciones e incrementar colecciones bibliográficas, son aspectos que tienen un lugar considerable. El aprovechamiento de los espacios disponibles en la biblioteca mediante su previa planeación, así como el establecer un futuro crecimiento en todos los sentidos es lo que se refiere este principio. Al respecto, Naumis destaca que las etapas para la planeación arquitectónica de bibliotecas públicas son las siguientes:²¹ a.) Definición de necesidades y especificación de requerimientos; b.) Bases arquitectónicas para los edificios de bibliotecas; c.) Formación del equipo de trabajo; d.) Elaboración del proyecto integral; h.) Programa de acciones paralelas a la construcción y ejecución de las mismas; i.) Instalación de la biblioteca.

Obras de arte al interior de la construcción

Las esculturas u obras de arte al interior del edificio le dan a la biblioteca una estética singular, así como una identidad propia que puede ser incluso parte del atractivo de los usuarios, ya sea para organizar visitas guiadas u otra cantidad importante de actividades alusivas a dicha expresión artística. Tal es el caso del esqueleto de ballena gris (*esrichtius robustus*) localizado en el año en la Isla Arena en Guerrero Negro, Baja California Sur, que se encuentra suspendido a tres metros del piso al interior de la Biblioteca Vasconcelos en México, D.F., con 11.69 metros de longitud, 1,169 kilogramos y 169 huesos, la obra denominada *Mátrix Móvil* es del autor y creador Gabriel Orozco.²² La obra ha sido motivo de varios cursos, talleres, conferencias y exposiciones, inclusive, en el año 2009, se trasladó al Museo de Arte

20 Roberta Freifield. *Space planning*.

21 Catalina Naumis Peña. *Diseño de edificios para bibliotecas públicas*, p. 35.

22 Marco Barrera Bassols. "Épica de Mátrix Móvil." pp. 128-142.

Moderno de Nueva York (MOMA) para una magna exposición donde participó su autor.

Espacios para el almacenamiento por debajo de la biblioteca

Los espacios subterráneos tienen una serie de ventajas que consisten, entre otras cosas, en el almacenamiento de colecciones para su mejor control y preservación, un tema común a todos los países que cuentan con un rico patrimonio histórico destaca Vidulli.²³ Además, brinda la posibilidad de construir sistemas pluviales para el ahorro y la reutilización de agua, así como con controles de seguridad que no estén a la vista del público. En otros casos, se utilizan sótanos para áreas de conferencias, cursos y talleres que no interfieran o molesten al público. En este último aspecto, en la Biblioteca Pública de Albacete, España se accede al sótano mediante las escaleras que se encuentran a la entrada del vestíbulo o mediante los elevadores. Debajo se encuentra el Salón de Actos, con una capacidad para 144 personas, y donde se organizan conferencias, presentaciones de libros, cuentacuentos, ciclos de cine, reuniones de clubes de lectura, etc. En el sótano también se ubica la Sala de Exposiciones.²⁴

Como puede apreciarse, son principios que se han dado en la práctica, que marcan las tendencias y usos actuales de las bibliotecas públicas y que resultan fundamentales al tomar en consideración, principalmente, las necesidades particulares de la comunidad cercana a la biblioteca para posteriormente, establecer el espacio adecuado que ha construirse o remodelarse. Los encargados y responsables de un proyecto de tal envergadura deberán tener en cuenta que la integración de las tecnologías de la información y la comunicación ha modificado casi todas las estructuras de las áreas y los servicios bibliotecarios, por lo que habrán de diseñarse previamente o adaptar todos los

23 Paola Vidulli. *Diseño de bibliotecas: guía para planificar y proyectar bibliotecas públicas*.

24 *Biblioteca Pública de Albacete*. Castilla La Mancha, España: Disponible en: <http://www.bibliotecaspublicas.es/albacete/instalaciones.htm>

puntos de acceso tecnológico necesarios para posteriormente organizar eficientemente el trabajo.²⁵

En todo este contexto, las *Directrices IFLA-UNESCO* destacan que “[...] no hay una norma universal para la construcción de bibliotecas públicas, aunque en algunos países o regiones se han elaborado.”²⁶ Es así como en estas mismas directrices se incluyen ejemplos de las normas utilizadas en Ontario, Canadá, y Barcelona, España.

De tal forma, por ejemplo, algunas de las variables a considerar en la programación de una Biblioteca Pública pueden ser las siguientes:²⁷

1. Población
2. Ubicación
3. Áreas exteriores
4. El edificio o local
5. Espacio de las colecciones
6. Espacios para los usuarios
7. Espacios del personal (Oficinas, salas de descanso, almacenes, estacionamiento)
8. Zonas públicas (Salas de usos múltiples, vestíbulo, préstamo, referencia, revistas, salas audiovisuales, área de niños, jóvenes y adultos mayores, lugares para lectura, área de computadoras, jardines, áreas de exposiciones, etc.)
9. Zonas de servicios generales (baños, pasillos, instalaciones de limpieza)
10. Estantería
11. Accesibilidad
12. Conectividad

La consideración de las variables anteriores permitirá la continuidad de investigaciones teóricas y prácticas sobre una temática necesaria para nuestro país.

25 Phillip Gill, *Op. cit.*

26 *Ibidem.*

27 *Ibid.*

CONCLUSIONES

Al ser la biblioteca pública una institución que habitualmente depende del erario público y que debe proporcionar una diversidad de servicios gratuitos de carácter informativo y cultural en condiciones de igualdad y libertad, y que además se ha convertido en una institución formadora para todo tipo de personas con lo cual propicia cambios sociales significativos, será, definitivamente, una entidad que resulte vigente dadas las exigencias y acontecimientos que se manifiestan día con día.

Así, los principios que han sido explorados en este documento, dan una idea sobre algunos factores actuales a considerar para la planeación de las bibliotecas públicas con respecto a su acondicionamiento o remodelación; a su vez, brindan ciertas pautas cuando se considere oportuno levantar o abrir un edificio expofeso. Sin embargo, lo que aquí fue presentado sólo el principio de una aventura denominada arquitectura para bibliotecas públicas y que en definitiva constituye un área apasionante de la bibliotecología que deberá investigarse más a fondo por académicos y estudiosos en estos temas. Por otra parte, debe considerarse que la congruencia económica y presupuestal para el inicio de estos proyectos es un elemento básico sin lugar a dudas, pero no debe olvidarse que los recursos humanos son quienes verdaderamente hacen realidad estas iniciativas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alistair, Black and Nan, Dahlkild. "Introduction Library Design: From past to present." En: *Library Trends*. Núm. 60, Vol. 1 Verano de 2011.
- Barrera Bassols, Marco. "Épica de Mátrix Móvil." En: *Biblioteca Vasconcelos = Vasconcelos Libray*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes: Dirección General de Publicaciones: Editorial RM, 2006. pp. 128-142.

Biblioteca Pública de Albacete. Castilla La Mancha, España. Disponible en: <http://www.bibliotecaspublicas.es/albacete/instalaciones.htm> Consultado el 25 de mayo de 2015.

Brown, Faulkner H.; Metcalf, Keyes D.; Ellsworth, Ralph E. *Planning the academic library*. England: Oriel Press Limited, 1971. 97 p.

Diarios de junio. En: *Letras Libres*. Año XII, agosto, número 140. México: Vuelta, 2010. p. 48.

Diccionario de la Lengua Española. Disponible en: <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=infraestructura>

Freifeld, Roberta. *Space planning*. Washington D.C: Special Libraries Association, 1991.

Gill, Philip. *Directrices IFLA-UNESCO para el desarrollo del servicio en bibliotecas públicas*. México: CONACULTA: IFLA-UNESCO, 2002. Disponible en <http://eprints.rclis.org/7587/>

Hernández Pacheco, Federico. “Desarrollo e impacto de las bibliotecas públicas de México y Colombia.” En: *Agendas de investigación en bibliotecología e información: tendencias nacionales e internacionales*. Ríos Ortega, Jaime; Ramírez Velázquez, César Augusto, coord. México: UNAM: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2014. pp. 75- 92.

Jakovlevas-Mateckis, K.; Kostinaitè, L.; Pupelienè, J. “Conceptual Principles of the Planning of Modern Public Libraries.” En *Liber Quarterly: The Journal of the Association of European Research Libraries*. Vol. 14, No. 2, 2004. Disponible en: <http://liber.library.uu.nl/index.php/lq/article/view/URN%3ANBN%3ANL%3AUI%3A10-1-113371/7864>

Manrique Sabogal, Winston. “Finlandia: el país que ama los libros.” En: *Babelia*. 4 de octubre de 2014. España: El País, 2014. Disponible en: http://cultura.elpais.com/cultura/2014/10/02/babelia/1412266622_185872.html

McDonald, Andrew. “The Ten Commandments revisited: the Qualities of Good Library Space.” En *Liber Quarterly: The Journal of the Association of European Research Libraries*. Vol. 16, no. 2. UK: AERL, 2006.

McDermott, Caroline. *Aproximación desde el desarrollo humano al impacto de las bibliotecas públicas en Colombia*. [Reporte de investigación], Universidad de Los Andes: Colombia, 2010, p. 17. Disponible en: http://www.reddebibliotecas.org.co/comunidad_bibliotecologos/Documents/McDermott_ReporteDesarrolloHumanoBibliotecas.pdf

Murdock, James. “Beauty and the Book: Libraries in the digital age raise questions about the place of books.” En *Architectural record: Libraries in a digital age. Where do Books Fit in?* No. 3, Vol. 199, marzo. New York: McGraw Hill, 2011.

Naumis Peña, Catalina. *Diseño de edificios para bibliotecas públicas*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes: Dirección General de Bibliotecas, 2008. p. 35.

Proyectos Arquitectónicos para Bibliotecas Públicas: Guía para su formulación. Caracas: Biblioteca Nacional: Dirección de Bibliotecas Públicas: Unidad de Normalización: División de Arquitectura, 1988.

Ruiz Garzón Ricard. “Bibliotecas sin papel y con drones.” En: *Babelia*. 1 de mayo de 2015. España: El País, 2015. Disponible en: http://cultura.elpais.com/cultura/2015/04/29/babelia/1430317666_660821.html

Veeran, Felicia. “Public Library Buildings: The Future.” En *American Libraries*. Abril, 2005.

Vidulli, Paola. *Diseño de bibliotecas: guía para planificar y proyectar bibliotecas públicas*. España: Trea, 1998. 295 p.

Información digital y educación

ROBERTO GARDUÑO VERA

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información, UNAM*

INTRODUCCIÓN

Para efectos educativos, es interesante considerar que los documentos digitales en línea contienen información estructurada vinculada al contexto social al que se dirige, por lo tanto son producto de una compleja interrelación entre sus autores, la tecnología, el desarrollo económico y nuevas propuestas dirigidas a cualificar, organizar y recuperar su contenido, en este caso, para fines educativos y de investigación.

La naturaleza de los documentos digitales no sólo encierra un conjunto de símbolos, mensajes y tecnologías, sino que forman parte de una vasta gama de fenómenos sociales y económicos que influyen y determinan tanto su forma como su funcionalidad, orientadas a lograr un óptimo uso y difusión de información para dar cumplimiento a finalidades empresariales, de investigación y de docencia.¹

La información digital alude a un fenómeno que conlleva diversas características relacionadas con las prácticas educativas respecto al

1 Ramiro Lafuente López y Roberto Garduño Vera. *Lenguajes de mercado de documentos digitales*, pp. 4-5.

uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como medios para registrar, estructurar y difundir información de esta naturaleza. Por lo tanto, la información digital aglutina fenómenos multifactoriales debido a que las tipologías de los documentos digitales requieren de métodos orientados a su desarrollo, a la formación de colecciones digitales, a su organización normalizada, a su acceso y recuperación para fines educativos o de otra naturaleza.

Es deseable que quienes desarrollen contenido educativo digital tengan presente que éste conlleva un flexible manejo de sus contenidos, por lo que es pertinente conocer a profundidad los propósitos educativos a los que se dirige, y las maneras didácticas para cumplirlos.

La colección y organización de documentos digitales únicamente adquiere sentido en el contexto de necesidades y conductas de los miembros de una comunidad. El proceso intelectual de interpretación de la forma y/o los contenidos temáticos de los documentos, para representarlos por medio de códigos o palabras con la finalidad de facilitar su organización y/o localización, obtiene importancia cuando está enfocado a socorrer una intencionalidad [...]²

En este sentido, el requerimiento de manifestar las finalidades de los contenidos digitales, tiene como propósito dotar a éstos de significados para los sujetos del acto educativo. Por lo tanto, es necesario:

[...] Expresar los servicios de información por medio de sistemas de control administrativo, de instrumentos de acceso a la colección, de representaciones documentales y de instrumentos para disponer de ella. Si el proceso organizador de los servicios exclusivamente se sitúa como instrumento de búsqueda de la eficiencia y se margina el hacer explícitas las intenciones, significados y finalidades de la representación de documentos, indudablemente estaremos frente a la presencia de una maquinaria administrativa que puede ser impresionantemente eficaz para resolver problemas estándar para el almacenamiento y recuperación de información, pero que poco tendrá para

2 *Ibidem*, p. 7.

ofrecer al individuo en busca de información para generar conocimientos aplicables a la solución de problemas específicos.³

En este tenor, la funcionalidad y contenidos temáticos del documento educativo digital implican aspectos relacionados con términos y conceptos, pero además conllevan implícito un análisis que requiere la comprensión en cuanto al uso y objetivos a cumplir por los sujetos del acto educativo a partir del contenido educativo.

En los inicios del siglo actual, se advierte que la aparición constante de información digital en Internet ha inducido la participación colaborativa en el *desarrollo de contenido digital educativo y el uso de información complementaria*, el propósito ha sido evitar que los sujetos del acto educativo sucumban ante un alud de información. En este sentido, la convivencia con el uso de un soporte digital y multidireccional como Internet, ya no se reduce a tener acceso a múltiples fuentes de información y poder discriminarlas con base en los objetivos del aprendizaje que se persiga. La riqueza más amplia que pueden adquirir los sujetos del aprendizaje se consigue cuando a éstos se les dota de instrumentos que les permitan comprender la naturaleza y propósitos educativos de la información digital; al mismo tiempo, es indispensable que opinen acerca de las particularidades de su contenido, de manera especial si los documentos educativos digitales y la información complementaria responden a los propósitos de su aprendizaje.

Sin duda la información digital dirigida al aprendizaje en cualquier modalidad educativa, es determinante en el éxito o fracaso de la propuesta educativa específica, por ello a través del contenido que a continuación se presenta, se discuten diversos fenómenos que se involucran en distintos procesos educativos.

EDUCACIÓN E INFORMACIÓN

En la actualidad, se evidencia con mayor certeza que los fenómenos generados por la globalización, la sociedad del conocimiento y las

3 *Ibidem*, pp. 7-8.

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) plantean nuevos fenómenos de investigación a las instituciones educativas debido a los cambios que se han suscitado en las modalidades educativas, las competencias para el ejercicio profesional, los entornos laborales y las formas de interacción y comunicación educativa entre los sectores sociales. Se advierte que los cambios son más evidentes en modalidades no presenciales.

Al mismo tiempo, la Sociedad del Conocimiento y las TIC han propiciado la generación permanente de información, lo cual ha conducido a replantear las formas para su selección con la finalidad de estar acorde con las maneras de conducir la comunicación y los aprendizajes en las diversas modalidades educativas. Asimismo, se advierte que las tecnologías representan una de las bases materiales de la sociedad del conocimiento, situación que les agrega una carga de mucha relevancia en la realización de las actividades educativas. Lo anterior se advierte cuando el concepto referido intenta explicar que este tipo de sociedad contempla características distintivas que la hacen diferente a otros grupos sociales. El término “[...] sociedad del conocimiento ha sido usado para describir sistemas socioeconómicos en los que existe un importante empleo de ocupaciones relacionadas con la información y su difusión, a través de diversas tecnologías.”⁴ Lo anterior se evidencia con mayor claridad cuando la Web 2.0 y las redes educativas facilitan cada vez más el acceso a la información y al conocimiento en un entorno global, con el propósito de inducir el acceso y la recuperación de información digital que requiere la educación de este siglo.

En este contexto se advierte que la web 2.0, las redes académicas y las redes sociales, plantean fenómenos de investigación de mucha importancia, debido a que han generado un cambio de paradigma orientado al uso intensivo de la información digital en tareas educativas y de investigación. En los primeros años de este siglo, se advierte con mayor énfasis que las TIC constituyen los medios que facilitan la comunicación social y el uso de información y conocimiento, pero

4 Raul Luciano Katz. *The information society*, p. 5.

también se hace visible el requerimiento de profesionistas de la información con un conjunto amplio de competencias para atender los requerimientos de los servicios de información requeridos por los actores de la educación superior y por los distintos sectores sociales. Al mismo tiempo, se reconoce lo siguiente:

La información es parte integral de toda actividad humana, el acceso y su uso se potencian a través de tecnologías.

Las tecnologías por su flexibilidad permiten reconfigurar y modificar las estructuras de las organizaciones, los modelos educativos y los servicios de información, rasgos decisivos de una sociedad del conocimiento.

Las tecnologías acentúan la convergencia información-conocimiento en un sistema altamente integrado, lo cual es indispensable en la sociedad del conocimiento.⁵

En este escenario, la información constituye un elemento clave a partir del cual la sociedad participa en procesos de cohesión, globalización, informatización, educación y generación de conocimiento. En forma reciente han surgido con mayor fuerza ideas que consideran que a través del uso apropiado de la información de calidad, se puede avanzar con mayor celeridad hacia la democratización educativa, propiciando con ello, las oportunidades de formación de amplios sectores sociales.

Lo anterior indica que la bibliotecología y ciencias afines enfrentan el requerimiento de diversificar sus campos de conocimiento, crear nuevas alternativas de formación tomando en consideración el desarrollo del conocimiento, los avances tecnológicos, las demandas de los mercados laborales, incorporar el uso de tecnologías en la producción y difusión de información y conocimiento, innovar sus métodos y técnicas de aprendizaje y continuar desarrollando investigación básica y aplicada.

Al mismo tiempo, las universidades se encuentren experimentado los efectos de la globalización, las exigencias sociales que demandan

5 Manuel Castells. "La era de la información: economía, sociedad y cultura." p. 94.

propuestas educativas de calidad; al mismo tiempo se advierte una importante tendencia a la internacionalización de la educación superior, la integración cada vez mayor de la investigación interdisciplinaria, la importancia de estudiar las tendencias del mercado ocupacional internacional, y un aumento significativo de información educativa digital de alta calidad.

Los cambios en la educación son especialmente notorios debido a que se ha dado una transición entre los medios masivos de comunicación y los medios individualizados y colaborativos de aprendizaje, el uso de redes de teleproceso, y los requerimientos cada vez más exigentes de los usuarios de información. También se evidencia el requerimiento en cuanto al desarrollo de nuevas competencias docentes dirigidas a la formación de recursos humanos tomando en consideración los constantes cambios en los mercados laborales. Al mismo tiempo, las recientes iniciativas relacionadas con la información para la educación plantean el requerimiento de su estudio con la finalidad de conocer las diversas posibilidades que éstas ofrecen en términos de información educativa.

En este sentido, la educación a distancia evidencia enfáticamente que la información para la educación representa uno de los elementos indispensables en el aprendizaje por su indiscutible utilidad en los procesos de la comunicación educativa. Por ello, la comprensión de lo que implica el aprendizaje a distancia ha sido un requisito indispensable para desarrollar contenidos educativos que cumplan con los requerimientos de la comunicación vía redes de teleproceso, la interacción, la navegación y el diálogo académico remoto entre los actores del aprendizaje en escenarios virtuales.

En los primeros años del presente siglo se observa que la Tecnología de Información y Comunicación (TIC), ha enriquecido las maneras de realizar dichas tareas a través de la convergencia tecnológica relacionada con el desarrollo de recursos educativos y estrategias para realizar los aprendizajes a distancia. Así, el uso intensivo de las tecnologías incide en los objetivos y los temas de estudio, de ahí que la identificación y el tratamiento de los mensajes académicos representan tareas de mucho valor debido a que requieren ser estructurados

tomando en cuenta marcos psicopedagógicos y características de los medios tecnológicos portadores de información educativa.

Igualmente, el empleo de modelos educativos y tecnológicos dirigidos al desarrollo de contenido para la educación presupone acudir al conocimiento y a la aplicación de un conjunto de principios derivados de las teorías del aprendizaje con los cuales se pretende hacer más eficiente su elaboración y potenciar su uso. Una característica relevante respecto a los contenidos educativos que se tiende a emplear en la educación en escenarios virtuales es su estructuración pedagógica flexible, debido a que su finalidad consiste en reforzar los aprendizajes y formar alumnos con destrezas para asumir los requerimientos del aprendizaje individual y colaborativo. La búsqueda de un conocimiento significativo indicaría tomar en cuenta que los recursos educativos deben tener un ordenamiento lógico, ser relevantes y propiciar en el alumno la investigación documental, la investigación de campo o de laboratorio complementaria a dichos recursos.

Por lo tanto, se debe lograr hacer llegar al estudiante un discurso académico acorde con su aprendizaje, tomar en consideración las posturas de distintos autores sobre determinados fenómenos con el fin de incitar al alumno a la reflexión y a la búsqueda de mayor información sobre los temas que requiera profundizar. En este sentido, el aprendizaje tiene mayor valor cuando el alumno adquiere la capacidad para crear ideas, sustentar reflexiones profundas, resolver problemas y adquirir destrezas que lo hagan útil en la sociedad y su disciplina. El desarrollo de contenido educativo exige de especialización en los temas en que éste se elabore, conocimiento de teorías del aprendizaje y destrezas en el uso de tecnologías de apoyo a la comunicación educativa a distancia, identificar método de aprendizaje exitosos, técnicas y herramientas para el desarrollo y difusión de tales contenidos, conocimiento de las distintas presentaciones que éstos pueden tener y elegir las más idóneas atendiendo a la propuesta educativa para la cual será desarrollado tal contenido.

Asimismo, es indispensable considerar el entorno educativo debido a que éste se relaciona de manera preponderante con la institución, los docentes que generan contenidos, los tutores que utilizan

nuevas formas de comunicación educativa y con los alumnos a distancia que pueden utilizar novedosas estrategias de aprendizaje y de comunicación educativa. El aprendizaje en escenarios virtuales requiere considerar diversas teorías educativas a partir de su aplicación en los procesos de aprendizaje, “[...] aquellas que postulan el aprendizaje a distancia en forma individual y colaborativa tienen un papel relevante en este ámbito debido a que ya no es simplemente una cultura digital sino una producción digital la que está inmersa tanto en los contenidos como en los aprendizajes en escenarios virtuales.”⁶

Todo lo anterior ha generado nuevas propuestas para orientar el desarrollo de contenido educativo. Por ello, han surgido iniciativas y requerimientos para su organización y desarrollo, así como la necesidad de proponer taxonomías que faciliten su ordenamiento exitoso para su recuperación y, al mismo tiempo, expliquen sus características y posibilidades de uso por los distintos actores del aprendizaje en cualquier modalidad educativa.

CONTENIDO EDUCATIVO PARA LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

La educación a distancia evidencia en forma constante que la información representa uno de los elementos indispensables en el aprendizaje por su indiscutible utilidad en los procesos de aprendizaje y comunicación educativa. La comprensión de lo que implica el aprendizaje a distancia ha sido un requisito indispensable para desarrollar contenidos y colecciones digitales que cumplan con los requerimientos de la comunicación educativa en escenarios virtuales, la interacción, la navegación y el diálogo académico remoto entre los actores del aprendizaje de esta naturaleza.

Es de destacar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han enriquecido la forma de realizar dichas tareas a través de la convergencia tecnológica, de manera especial en el desarrollo

6 Jordy Micheli Thirión y Sara Armendáriz Torres. “Una tipología de la innovación organizacional para la educación virtual en universidades mexicanas.” pp. 95-105.

de recursos educativos, estrategias, aprendizajes y desarrollo de colecciones digitales; así, el uso intensivo de tecnologías incide en los objetivos y los temas de estudio. Por ello, identificar el tratamiento de los mensajes educativos representa una tarea sustantiva debido a que estos requieren ser estructurados tomando en consideración marcos psicopedagógicos y características de los medios tecnológicos portadores de contenido educativo.

Asimismo, el empleo de modelos educativos y tecnológicos dirigidos al desarrollo de contenido presupone acudir al conocimiento y a la aplicación de un conjunto de principios normativos derivados de las teorías del aprendizaje, con los cuales se pretende hacer más eficiente su elaboración y potenciar su uso exitoso. Una característica relevante respecto a los contenidos educativos que se tiende a emplear en la educación a distancia es su estructuración pedagógica flexible, debido a que su finalidad consiste en reforzar los aprendizajes y formar alumnos con destrezas para asumir los requerimientos del aprendizaje individual y en colaboración. Por ello, la búsqueda de un conocimiento significativo indicaría por lo menos tomar en cuenta que los recursos educativos deben tener un ordenamiento lógico, ser relevantes para los actores del aprendizaje y propiciar en el alumno la investigación documental, la investigación de campo o de laboratorio complementaria a los contenidos educativos.

Por lo anterior, es indispensable hacer llegar al estudiante un curso académico acorde con el aprendizaje que se persiga; contemplar diversas posturas de diferentes autores sobre determinados fenómenos con el fin de incitar al alumno a la reflexión y a la búsqueda de mayor información sobre los temas en que requiera profundizar. Sin duda, el aprendizaje tiene mayor valor cuando el alumno es capaz de crear ideas, sustentar reflexiones, resolver problemas y adquirir destrezas útiles para las sociedades. Por lo anterior, la elaboración de contenido educativo exige a sus autores una alta especialización en los temas en que éste se elabore; conocimiento de teorías del aprendizaje; destrezas en el uso de tecnologías educativas; saber identificar método de aprendizaje exitosos; técnicas y herramientas para el desarrollo y difusión de contenidos educativos; así como conocimiento de las distintas presentaciones digitales que éstos puedan tener, lo cual

remite a su evaluación con la finalidad de identificar las presentaciones más idóneas atendiendo a la propuesta educativa para la cual se desarrollará el contenido.

En este sentido, es conveniente enfatizar que la función del autor de contenido educativo es fundamental debido a que es él quien debe considerar las estrategias didácticas para socializar los contenidos con los alumnos, ya sea en forma individual o colaborativa. El propósito del contenido educativo es fungir como base del conocimiento para lograr que los estudiantes lleguen a la construcción de estructuras de pensamiento y a la solución de problemas. Algunas tareas académicas relacionadas con el desarrollo de contenido educativo y de información complementaria que corresponden a los actores del acto educativo, son:

1. Seleccionar la información relevante para el fenómeno de estudio que se pretenda abordar.
2. Determinar las formas de procesamiento de la misma como resúmenes, ensayos, mapas conceptuales, mapas mentales, etcétera.
3. Identificar casos de estudio con base en los cuales los alumnos puedan encontrar formas de relacionarse con diversos fenómenos de aprendizaje y determinar su solución.
4. Presentar opciones para el manejo y el análisis de contenido orientado a lograr conocimiento significativo en los estudiantes.
5. Proponer lecturas complementarias para profundizar en los temas desarrollados en el contenido de los materiales didácticos.
6. Inducir a los alumnos en el desarrollo de estrategias de búsqueda con la finalidad de desarrollar o enriquecer sus habilidades en la recuperación y selección de información relevante a los temas de estudio.

En lo que se refiere a los aspectos precedentes, hay que considerar que la teoría relacionada con el desarrollo de materiales didácticos indica que es conveniente considerar, como básicos, los siguientes aspectos: el análisis de los objetivos generales y específicos de la propuesta educativa de que se trate, considerando la vinculación temática que puedan tener las unidades de aprendizaje que estructuren el plan de estudios;

los requisitos de ingreso y egreso del programa y evidenciar el conocimiento que el sujeto logró asimilar a través de la evaluación.

Los asuntos mencionados pueden conducir a corroborar el grado de aprendizaje adquirido; identificar si las habilidades programadas fueron alcanzadas, al igual que la pertinencia de los contenidos y de las actividades de aprendizaje. La evaluación puede tener mayor aportación al considerar de manera puntual el perfil de egreso, el cual determina las habilidades que se espera logren los estudiantes a distancia utilizando contenidos, actividades de aprendizaje, fuentes de información y productos documentales elaborados por ellos mismos.

En propuestas educativas en escenarios virtuales, las actividades mencionadas tienen como apoyo estratégico los materiales didácticos, los cuales suelen desarrollarse utilizando la selección y compilación de distintas fuentes documentales, guías de aprendizaje, antología y contenidos elaborados *ex profeso*. Estos agrupan contenidos representativos para el estudio de un campo temático específico, su elaboración exige el análisis y la selección de documentos de diversos autores para incidir en posturas sobre los fenómenos de estudio. Por lo general, dichas actividades las realizan especialistas en la disciplina específica para la propuesta educativa de que se trate e idealmente se recomienda conformar grupos multidisciplinarios para garantizar con mayor certeza la calidad de los contenidos, las actividades de aprendizaje y los parámetros de evaluación.

Hay que destacar que en el desarrollo de contenido *ex profeso*, es deseable la colaboración de especialistas en el campo de estudio específico, debido a que en su elaboración se requiere que los desarrolladores inviertan un tiempo considerable para su desarrollo; sin embargo, los resultados pueden ser muy significativos en términos de calidad del contenido, lo cual repercute en el aprendizaje.

Es indispensable considerar el entorno educativo ya que éste se relaciona necesariamente con la institución, los docentes que desarrollan contenidos, los tutores que tienden a utilizar nuevas formas de comunicación educativa y los alumnos a distancia que pueden utilizar estrategias innovadoras de aprendizaje y de comunicación educativa. En este sentido:

[...] el aprendizaje a distancia conlleva una importante reivindicación de las teorías educativas a partir de su aplicación en los procesos de aprendizaje, aquellas que postulan el aprendizaje virtual en forma individual y en colaboración tienen un papel relevante en este ámbito debido a que ya no es simplemente una cultura digital sino una producción digital la que está inmersa tanto en los contenidos como en los aprendizajes en escenarios virtuales.⁷

Todo ello ha generado nuevas propuestas para orientar el desarrollo de contenido educativo y nuevas maneras para lograr su posición en espacios virtuales de aprendizaje. Por ello, han surgido iniciativas y requerimientos para desarrollar y organizar tales recursos, así como el requerimiento de proponer taxonomías que faciliten la clasificación de los diversos recursos educativos y expliquen sus características y posibilidades de uso por los distintos actores del aprendizaje a distancia.

ACCESO ABIERTO A RECURSOS EDUCATIVOS

La iniciativa sobre Recursos Educativos Abiertos (OER, por sus siglas en inglés) surgió en la UNESCO, atendiendo a uno de sus propósitos relacionado con la educación; igualmente, la OCDE colabora en forma permanente en torno a la investigación dirigida a los recursos educativos abiertos porque coincide con uno de los propósitos de la UNESCO en cuanto a promover la educación para incidir en sociedades más democráticas. En este sentido, se entiende la relevancia de los recursos educativos abiertos debido a que su objetivo se dirige al uso gratuito de la información por las sociedades a través de Tecnologías de Información y Comunicación con propósitos educativos y de investigación.

El interés de la UNESCO enfatiza que se propone fomentar los recursos educativos abiertos y ofrecer información sobre este movimiento, para que individuos e instituciones analicen la conveniencia

7 *Ídem.*

de incorporarse al movimiento acceso abierto o beneficiarse con el uso de los mismos.

El contenido de los recursos educativos abiertos debe ser de alta calidad, lo que hace surgir cuestiones relacionadas con la cultura y el lenguaje. Los actores del aprendizaje y de la investigación podrán tener acceso a los contenidos de distintas universidades de reconocido prestigio y los académicos promoverán la colaboración interna en cuanto al control de la calidad, debido al hecho de que todos puedan utilizar los contenidos educativos que generen los profesionistas.⁸

En esta tarea el papel de los bibliotecólogos es evidente debido a que los recursos educativos requieren de su apropiada organización a través de metadatos con lo cual también se asegura su recuperación.

El movimiento sobre recursos educativos abiertos asume que éstos incluyen tres indicadores principales:

1. Contenido educativo que puede derivar de cursos completos, partes de un curso, módulos de contenido, objetos de aprendizaje, colecciones y artículos de revistas.
2. Herramientas tecnológicas como software de soporte para el desarrollo, uso, organización, administración de contenido educativo y su liberación a las comunidades de aprendizaje en línea.
3. Recursos complementarios, se relacionan con licencias de propiedad intelectual para la publicación libre de contenido, diseño de las mejores prácticas, localización y recuperación de contenido.⁹

La iniciativa citada pretende eliminar barreras con el propósito de lograr el uso libre de los mismos. Este movimiento lo impulsa en

8 Susan D'antoni. "Recursos educativos abiertos y contenidos para la educación superior abiertos." p.24

9 *Ibidem*, p. 30.

forma directa la OECD¹⁰ a través de su Centro para la Investigación en Educación y la Innovación (CERI, por sus siglas en inglés).¹¹

La OECD considera que:

La educación a distancia se encuentra en constante aumento principalmente en la educación superior, cada institución manifiesta características propias en sus modelos que van desde programas integrales en línea hasta propuestas mixtas, los programas modulares reflejan una metodología apropiada para realizar los aprendizajes a distancia, los objetos de aprendizaje prometen revolucionar las pedagogías y bajar los costos en su desarrollo.¹²

A mayor abundamiento, la OCDE plantea preguntas como las siguientes:

- ¿Qué tan sustentable puede ser el costo-beneficio en el desarrollo de modelos e iniciativas de recursos educativos abiertos?
- ¿Cuáles son los requerimientos de la propiedad intelectual y los derechos de autor ligados al desarrollo de iniciativas sobre recursos educativos abiertos?
- ¿Qué incentivos y barreras tienen las universidades y su personal para desarrollar y liberar su contenido a través de recursos educativos abiertos?
- ¿Cómo puede la sociedad acceder y utilizar las iniciativas sobre recursos educativos abiertos?¹³

No obstante los avances logrados por la iniciativa sobre recursos educativos abierto, hasta nuestros días no todas las preguntas tienen respuesta; no obstante, esta iniciativa ha abierto nuevos fenómenos de

10 Los países miembros de la OCDE participantes en casos de estudio de recursos abiertos con fueron: Australia, Canadá, Dinamarca, Francia, Japón, México, Suecia, España, Inglaterra y Estados Unidos de América.

11 *Giving Knowledge for free: the emergency of open education resources*, p. 3.

12 *Ídem.*

13 *Id.*

investigación teórica y aplicada para todas las disciplinas, manteniendo el objetivo primario relacionado con el uso gratuito de contenido educativo por las sociedades con fines educativos y de investigación. Sin embargo, para el logro de mayores resultados es indispensable la institucionalización de iniciativas de acceso abierto debido a que correspondería a las instituciones de educación superior planear las estrategias y decisiones en la generación y uso de recursos abiertos en los marcos local, regional, nacional e internacional. Lo anterior tiene mucha importancia debido a que la educación y la investigación se beneficiarían al utilizar contenidos educativos abiertos, lo cual traería repercusiones altamente benéficas para las universidades, la investigación, la educación, los actores del aprendizaje en escenarios virtuales de aprendizaje y en general, las sociedades.

Muchos de los asuntos mencionados se encuentran en constante discusión por distintos grupos profesionales. La problemática de mayor relevancia de tal discusión y que identifica la OCDE, se relaciona con cinco indicadores que pueden afectar el desarrollo de proyectos de acceso abierto, como son los siguientes: Políticas institucionales; Aspectos académicos y socioculturales; Características del mercado consumidor de recursos educativos abiertos; Aspectos tecnológicos, y Restricciones legales.

Estos elementos se toman en cuenta en cualquier discusión sobre recursos de acceso abierto, lo cual ha generado nuevos enfoques y novedosas formas de abordar dicha problemática. Se destacan las discusiones de instituciones educativas de nivel superior debido a que la información y su acceso abierto representan elementos que necesariamente inciden en la investigación y la educación.

CONTENIDO EDUCATIVO EN FORMATO DE OBJETO DE APRENDIZAJE

El uso de objetos de aprendizaje adquiere mucha relevancia en el desarrollo de contenido educativo que asegure el fomento del estudio independiente y el aprendizaje colaborativo en escenarios virtuales. En la actualidad, dichas posibilidades son más factibles de alcanzar gracias a

los avances logrados por las Tecnologías de Información y Comunicación, los cuales inducen a una mayor interacción entre los sujetos del acto educativo. En este sentido, Cornella ha señalado que la iniciativa objetos de aprendizaje se propone, entre otros logros, los siguientes:

1. Los cursos monolíticos de larga duración, serán sustituidos por pastillas de conocimiento que respondan a las necesidades de los usuarios. Uno de los valores de los objetos de aprendizaje consiste en que se orienta a contenido educativo reutilizable.
2. Los momentos de aprendizaje podrán realizarse mediante contenido informativo en una amplia gama de formatos multimedia.
3. La función principal de los objetos de aprendizaje es facilitar el aprendizaje con una orientación pedagógica.¹⁴

En los inicios del siglo XXI, el desarrollo de objetos de aprendizaje se observa como tarea fundamental para la formación en modalidades educativas a distancia por ello, definir el tratamiento de los mensajes del contenido educativo representa actividades de mucho valor, el empleo de modelos dirigidos a su desarrollo presupone acudir al conocimiento de un conjunto de principios pedagógicos del aprendizaje con la finalidad de hacer más eficiente su elaboración y uso.

En el desarrollo de objetos de esa naturaleza se toma en cuenta el objetivo de la propuesta educativa, el ordenamiento estructurado del contenido, parámetros de evaluación, ligas a diversos objetos de aprendizaje que enriquezcan o complementen los contenidos de estudio, identificar los medios digitales idóneos para socializar los contenidos y comunicar la información pertinente al aprendizaje con el propósito de que los estudiantes en escenarios virtuales lleguen a la construcción de estructuras de pensamiento y a la resolución de problemas.

En la elaboración de objetos de aprendizaje es determinante tomar en consideración que la calidad del contenido que se pretenda lograr, su alcance y complejidad, estará influenciada por los recursos humanos,

14 Alfonso Cornella. "e-Learning: de la formación de los empleados al conocimiento en toda la cadena de valor." p. 68.

la infraestructura tecnológica y la disponibilidad financiera. Asimismo, contar con la participación de especialistas de distintas disciplinas puede garantizar el logro de objetos de aprendizaje de mayor calidad y versátiles. Ello indica que quien desarrolle objetos de aprendizaje deberá contar con diversos conocimientos entre los cuales se destacan:

1. Capacidad para identificar problemáticas educativas relevantes a partir de determinada disciplina y proponer soluciones encaminadas a resolver situaciones educativas específicas de la disciplina en cuestión en los marcos regional, nacional, local o global.
2. Destrezas para el desarrollo de contenido tomando en consideración, cuando proceda, su tratamiento multidisciplinario.
3. Capacidad y conocimiento para escalar información educativa a objetos de aprendizaje.
5. Conocimiento de pedagogías que conduzcan a la creación de estrategias de aprendizaje orientadas a la reflexión, a la síntesis y a la capacidad conclusiva a partir del contenido educativo.
4. Capacidad para crear objetos de aprendizaje que sean reutilizados a través de redes locales y de amplio espectro y en diversos contextos, carreras o áreas de conocimiento.
5. Apertura a los aportes que se hagan desde otras disciplinas.
7. Capacidad para lograr la interacción entre el usuario del objeto de aprendizaje y el objeto en sí por medio de tecnologías digitales.
8. Destrezas en la adecuación de contenidos para ser utilizados por diferentes estudiantes en diferentes contextos.¹⁵

El valor de mayor relevancia que puede tener el desarrollo de objetos de aprendizaje radica en que su contenido pueda ser reutilizable en entornos de redes. Al mismo tiempo, es conveniente estudiar lo relacionado con la información disponible en Internet, cuyo potencial de uso para la enseñanza a distancia puede ser de mucho valor y un buen apoyo para el desarrollo de objetos de aprendizaje. Es deseable que la riqueza informativa que contiene Internet, se haga llegar a

15 José Navarro Cendejas y Luis Fernando Ramírez Anaya. *Objetos de aprendizaje: formación de autores con el modelo redes de objetos*, p .43.

los sujetos del acto educativo considerando una planeación apropiada con los objetivos del aprendizaje que se persiga, de lo contrario, tal riqueza informativa sería un alud de información que incidiría en una escasa utilidad. Es indispensable que los recursos informativos sean evaluados, seleccionados, depurados y organizados de tal forma que sean un apropiado complemento a los objetos de aprendizaje desarrollados para determinado programa educativo.

El ideal tecnológico de un universo documental organizado en forma automática, de acceso abierto para las sociedades en el cual la información circule libremente. El acceso al saber para todos los sujetos sociales requiere de bibliotecas [de repositorios, u otras formas de organización normalizada] en el universo digital.¹⁶

En la actualidad, el papel de la biblioteca como centro de acopio, conservación y generadora de servicios de información, adquiere nuevas dimensiones debido a la comunicación educativa a través de redes para integrar procesos de escritura, lectura, editoriales, colecciones digitales y su organización de acuerdo a normas internacionales.

Lo anterior evidencia el requerimiento de que los recursos educativos deben estar organizados con fundamento en estándares internacionales, con el propósito de facilitar su recuperación y transferencia, con base en modelos innovadores de recuperación documental, tomando en consideración que tal organización documental ofrezca al usuario facilidades tecnológicas de acceso y recuperación documental relevante y confiable orientada a los aprendizajes específicos.

CONCLUSIONES

Las diversas iniciativas relacionadas con el desarrollo y uso de contenido educativo abierto han fomentado el valor de la cooperación en el marco

16 *Palabras en Juego. Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información.* [En línea].

de la internacionalización educativa, con ello se revaloriza a las instituciones y a los sujetos del acto educativo. Destaca el alumno debido a la tendencia de contemplar el hecho de que al estudiante se le considere el eje del proceso educativo, gestor de su propio crecimiento intelectual y profesional, organizador de tiempos y espacios para su estudio, lo cual implica oportunidades para ser creativo, reflexivo y analítico.

En la elaboración de contenido educativo es deseable tener en mente que las tecnologías presentan alternativas competitivas en su elaboración, edición y entrega, en la comunicación educativa y en la organización y recuperación de recursos informativos relevantes para el aprendizaje; por ello, es necesario planear dichos aspectos con el fin de asegurar resultados óptimos e incidir en la convergencia tecnológica para asegurar una comunicación educativa de calidad, controles académicos versátiles, y desarrollo de diversos tipos de contenido educativo basados en estructuras de hipertexto y multimedia.

El desarrollo de objetos de aprendizaje ha mostrado su valor como soportes para la educación en sus diversas modalidades; la iniciativa de acceso abierto abre un abanico de posibilidades para el desarrollo y el uso global de este tipo de recursos documentales.

Sin lugar a dudas, las problemáticas mencionadas con anterioridad atañen a la bibliotecología y las ciencias de la información, que están obligadas a continuar incorporando a su cuerpo de conocimiento nuevos fenómenos de estudio y de investigación, con el fin de estar acorde con los desarrollos científicos, tecnológicos, y educativos, los que en la actualidad han permeado a las sociedades de la información y a las sociedades del conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Amador Bautista, Rocío. "Educación y formación a distancia en México. Crónica de una historia no escrita." En *Educación y formación a distancia. Prácticas, propuestas y reflexiones* / coord. Rocío Amador Bautista. México: Universidad de Guadalajara, 2001. pp. 15-49

ANUIES. *Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia: líneas estratégicas para su desarrollo*. México: ANUIES, 2001. 118 p. [en línea]. <http://www.anui.es.mx/pdf/Plan%20Maestro1.pdf> [consultada: 02/09/14]

Barrón Soto, Héctor S. *La educación en Línea y el texto didáctico*. México: UNAM, Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia: Facultad de Filosofía y Letras, 2004. 100 p.

Bosco Hernández, Martha Diana. “Dos conceptos paradigmáticos en la formación docente, la *Areté* y la *Bildung*: Una propuesta de reflexión para la educación virtual.” En *Virtual Educa 2005*. (Editado en CDROM) [Consultada: 27/06/14]

Cardona Ossa, Guillermo. “Tendencias Educativas para el Siglo XXI Educación Virtual, Online y @learning elementos para la discusión.” *Edu-tec*. [En línea] <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/cardona.pdf> [consultado: 10/06/2010]

Castells, Manuel. “La era de la información: economía, sociedad y cultura.” En *La Sociedad Red*. México : Siglo Veintiuno Editores, 1999. p. 94

Centre for Educational Research and Innovation. OECD. *Giving Knowledge for Free: the emergence of open educational resources*. OECD, 2007. [En línea] <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf> [consulta: 10/08/14]

- Contenidos e-learnig. En *e-learnig América Latina. La Revista Digital de e-learnig en América Latina*, Año 1, número 8, noviembre de 2004. [En línea] <http://www.elearnigamericalatina.com/edicion/noviembre/index.php> [consultada: 05/08/2014]
- Cornella, Alfonso. “e-Learning: de la formación de los empleados al conocimiento en toda la cadena de valor.” En *El Profesional de la Información*, Vol. 11, Núm. 1, enero-febrero 2002. pp. 65-68.
- Chan Nuñez, M. E. [et al.]. “Guía para la elaboración del paquete de materiales didácticos orientados al aprendizaje independiente, en *Estudio Independiente*. México: ILCE, 1997, pp. 259-282.
- D'antoni, Susan. “Recursos educativos abiertos y contenidos para la educación superior abiertos.” *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* (Una publicación de la Cátedra UNESCO, de e-learnig de la UOC). Vol. 4, núm. 1, 2007. [En línea] <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/dantoni.html> [consulta: 17/08/14]
- Gértrudix Barrio, “Manuel, [et al]. Acciones de diseño y desarrollo de objetos educativos digitales: programas institucionales.” En *Contenidos educativos en abierto. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. (RUSC)*. Vol. 4, núm. 1 2007 pp. 14-25. [en línea]. <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/monografico.pdf> [consultada: 05/08/14].

Geser, Guntram. "Prácticas y recursos de educación abierta: la hoja de ruta OLCOS 2012." En *Contenidos educativos en abierto. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. (RUSC)*. Vol. 4, núm. 1. 2007 pp. 4-13. [en línea] <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/monografico.pdf> [consultada: 06/06/14]

Giving Knowledge for free: the emergency of open education resources. Organization for Economic Cooperation and Development, Centre for Education Research and Innovation, 2007, p. 3

Katz, Raul Luciano. *The information society*. New York : Praeger Publisher, 1988, p.5

Lafuente López, Ramiro y Roberto Garduño Vera. *Lenguajes de marcado de documentos digitales*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2001. p. 4-5.

Navarro Cendejas, José y Luis Fernando Ramírez Anaya. *Objetos de aprendizaje: formación de autores con el modelo redes de objetos*. México. UdeGVIRTUAL, 2005. p.43.

Palabras en Juego. Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información. / Coordinadores Alain Ambrosi, Valérie Peugeot y Daniel Pimienta, C&F Éditions, 2005-2006. s.p. [en línea] http://www.casanas.com.ar/artsAdj/Palabras_en_juego-221.pdf [consultada: 17/06/15]

Sicilia, Miguel Ángel. Más allá de los contenidos: compartiendo el diseño de los recursos educativos abiertos. En *Contenidos educativos en abierto. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. (RUSC)* Vol. 4, núm. 1, 2007 pp. 26-35 [en línea] <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/monografico.pdf> [consultada: 05/07/14]

Thirón, Jordy Micheli y Sara Armendáriz Torres. “Una tipología de la innovación organizacional para la educación virtual en universidades mexicanas.” *Revista de la Educación Superior*. Vol. XXXIV (4), Núm. 136, Octubre-Diciembre de 2005, pp. 95-105.

UNESCO, Consejo Ejecutivo. *Contribución de la UNESCO a la cumbre mundial sobre la sociedad de la información*, París : UNESCO, 2003, 222p.

La apertura de la educación bibliotecológica universitaria

CARLOS MIGUEL TEJADA ARTIGAS

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información, UNAM*

INTRODUCCIÓN

Por todos ya es asumido que la educación bibliotecológica se debe corresponder con el desarrollo de la profesión. Los espacios de actuación se han ampliado como consecuencia de la sociedad digital, lo que conlleva nuevos retos para nuestros programas académicos

UNA PROFESIÓN ABIERTA E HÍBRIDA

Desde hace ya unas décadas el eje de nuestra profesión es la información: su organización y la provisión de servicios respecto a ella. Una definición muy interesante, puesto que recalca la integración de nuestro trabajo, es la que se encuentra en la revisión de las *Competencias para los profesionales de la información del siglo XXI* de la SLA (2003: 1). Esta señala que:

Un profesional de información (*IP*) usa la información estratégicamente en su trabajo de potenciar la misión de la organización. El IP logra esto a través del desarrollo, el despliegue, y dirección de recursos de información y servicios. El IP utiliza la tecnología como

La información: perspectivas bibliotecológicas y...

una herramienta crítica para lograr objetivos. Los profesionales de la información agrupan, pero no de forma limitada a bibliotecarios, gestores del conocimiento, gestores de información, desarrolladores de Web y consultores.

En este documento también se da cuenta de la pluralidad en el tipo de centros que comparten la gestión de la información:

Las organizaciones informativas se definen como aquellas entidades que proveen soluciones basadas en la información a un determinado mercado. Algunos nombres usados comúnmente para estas organizaciones incluyen bibliotecas, centros de información, unidades de inteligencia competitiva, departamentos de Internet, centros de recursos del conocimiento, jefaturas de operaciones informativas, desarrolladores de páginas web, corredores informativos y consultores. (SLA, 2003: 1).

Un informe más reciente que también ilustra el cambio en el que nuestra profesión está inmersa es de un grupo de trabajo del Consejo de Cooperación bibliotecaria, organismo que promueve la integración de los sistemas bibliotecarios de titularidad pública en el Sistema Español de Bibliotecas. Este documento ofrece una visión de las bibliotecas a medio plazo, concretamente en el 2020 e incide sobre el carácter cada vez más abierto del bibliotecario. Así se afirma lo siguiente:

Las bibliotecas necesitarán personal con conocimientos diversos. La formación dejará de tener un carácter unitario. Se necesitarán bibliotecarios polivalentes que se desenvuelvan en distintas áreas como gestión cultural, información, legislación, software, hardware, redes sociales, asociacionismo, etc. [...] El personal que precisan las bibliotecas, además de las destrezas tradicionales, deberá tener o ser capaz de adquirir competencias y habilidades variadas, que no siempre serán tecnológicas: sobre gestión y organización (incluyendo economía o estadística), conocimientos sobre comunicación (donde se incluye

las tecnologías de la información) y otros conocimientos (propiedad intelectual y derecho, idiomas, sociología, pedagogía, etc.) (Consejo de Cooperación Bibliotecaria, 2013: 48,49).

Esta apertura de los campos de actuación no solo ocurre con nuestra profesión, en general es un fenómeno que está afectando a todas las profesiones sobre todo de las ciencias sociales. Las fronteras entre disciplinas están en entredicho y la interdisciplinariedad es recurrente en los nuevos perfiles que las organizaciones demandan. Las ofertas de empleo ya no solicitan titulados en una disciplina sino perfiles muy especializados con competencias de distintos ámbitos. Esto conllevará que desde la formación universitaria se dé respuesta a estos nuevos perfiles profesionales.

LA NECESIDAD DE UNA EDUCACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA MÁS FLEXIBLE

La apertura y flexibilidad de la educación bibliotecológica son ideas que no son nuevas. En los años ochenta ya se abogaba por ellas. Así por ejemplo, en 1983 Cronin postulaba que la formación en Biblioteconomía y Documentación debía replantearse ya que la sociedad se dirigía a la *era de la información*. De esta forma afirmaba:

Los profesores de Biblioteconomía tienen que enfrentarse a la siguiente elección: concentrarse en educar a profesionales de la información para el mercado laboral visible (definido institucionalmente), o aumentar su atención para incluir la periferia que abunda alrededor de la información. (Cronin, 1983: 13).

En Estados Unidos se produjo toda una catarsis generada por el cierre de catorce programas de biblioteconomía entre 1981 y 1994. Precisamente, para diferentes autores (Ostler, Dahlin, Willardson, 1995; Paris, 1988) esto se debió al aislamiento de nuestros estudios con respecto a la profesión y al propio ámbito universitario.

Gorman (1999) daba algunas pautas para que este aislamiento no se produzca. Abogaba para que las bibliotecas, al igual que las

escuelas de Bibliotecología, se hicieran las siguientes preguntas: ¿Qué están haciendo las instituciones emergentes de información y cómo lo están haciendo?; ¿Cómo están atrayendo a los clientes y como están usando la tecnología?; ¿Cuáles son las expectativas del consumidor y cómo es el cambio del comportamiento?; ¿Cómo están usando la información que adquieren y de qué forma?

Hay que reseñar como en la actualidad conviven en Norteamérica escuelas bibliotecológicas, basadas en aspectos más tradicionales de la disciplina, con las *iSchools*. Estas últimas forman una red que en la actualidad cuenta con sesenta y cinco escuelas y facultades de Bibliotecología. Tal como señalan en la página web de este movimiento,¹ su nacimiento y evolución es *provocado por el crecimiento explosivo de la información digital*. También afirman que:

Las *iSchools* están interesadas en la relación entre la información, la tecnología y las personas. Se caracterizan por un compromiso con el aprendizaje y la comprensión del papel de la información en las empresas humanas. Las *iSchools* dan por hecho que se requiere experiencia en todas las formas de información para el progreso de la ciencia, los negocios, la educación y la cultura. Esta experiencia debe incluir la comprensión de los usos y usuarios de la información, así como las tecnologías de la información y sus aplicaciones.

Esta flexibilidad en los currícula de Bibliotecología desde hace años es impulsada por la IFLA y la ALA. El primero de estos organismos, a través de su Comité Profesional, aprobó en agosto de 2012 las directrices para los programas educativos de Biblioteconomía y Documentación de nivel profesional. Estas directrices son una revisión de las *Standards for Library Schools* publicadas por la IFLA en 1976 y de su actualización en el 2000 por la Sección de Educación y Formación.

En la introducción ya se indican los cambios en el ámbito profesional y como los programas educativos deben de ir más allá de una concepción basada en la colección o en la biblioteca como edificio, habiendo una variedad de contextos en el mundo virtual de Internet.

1 *iSchool Motivation* <http://ischools.org/about/history/motivation/>

Las directrices están divididas en siete apartados: Marco general, Fundamentos del currículum, Plan de estudios, Facultad y personal, Estudiantes, Soporte administrativo y económico, y Recursos educativos y equipamiento. En el *marco general*, además de señalar que la formación se ha de impartir en el ámbito universitario, se abordan la misión y las metas y objetivos de estos programas académicos. Se hace hincapié en su adecuación a la sociedad. Así se menciona:

La misión del programa ha de situar el propósito del programa educativo en el contexto político, social, económico y técnico y ha de ser coherente con los valores no discriminatorios de la profesión [...] El programa LIS debe demostrar conocimiento de las profesiones y disciplinas relacionadas. (IFLA, 2012: 4).

En el año 1924, la ALA creó el *Board of Education for Librarianship* para la acreditación de los programas de bibliotecología. En este año 2015 han publicado una nueva versión de sus *Standards for Accreditation of Master's Programs in Library and Information Studies*. Pretenden ser una herramienta para la valoración de la calidad de los programas académicos en Bibliotecología. Las normas indican que los propósitos del programa han de ser consecuentes con los fines y valores de la propia universidad y de la escuela y que su planificación debe involucrar a distintos estamentos incluidos los estudiantes y los empleadores. Estas normas están agrupadas en cuatro bloques: planificación, plan de estudios, facultad, estudiantes y administración, finanzas y recursos. Sobre el plan de estudios no especifican un modelo, cada escuela puede diseñar el suyo dependiendo de sus metas y objetivos. Así señalan que:

El plan de estudios se basa en metas y objetivos, y se desarrolla en respuesta a un proceso de planificación sistemática que implica la representación de todos los sectores implicados. Dentro de este marco general, el plan de estudios proporciona, con una variedad de experiencias educativas, para el estudio de la teoría, los principios, práctica, y los problemas legales y éticos y los valores necesarios para la

La información: perspectivas bibliotecológicas y...

disposición del servicio en bibliotecas y agencias de información y en otros contextos. El plan de estudios se revisa regularmente para mantenerlo actualizado. (ALA, 2015:5).

Efectivamente ante la diversidad de competencias que se pueden mantener en la gestión de la información, no se puede hablar de un único currículo válido. Este debe de ser totalmente amplio, abierto y flexible abarcando escenas no tradicionales de la bibliotecología. (Tejada; Moreira, 2003).

Son varios los ejes en los que deben sustentarse lo programas universitarios para ofrecer una educación bibliotecológica más adaptada al profesional de la información que la sociedad demanda:

- a.) Colaboración. Los estudios deben plasmar la naturaleza interdisciplinaria de la información. El reto es crear nuevos programas de Bibliotecología amplios e innovadores. Como solos no es posible, necesitamos colaborar y establecer acuerdos y alianzas con otros departamentos de la universidad.
- b.) Convergencia. La evolución de los documentos invita a los profesionales a colaborar en la misión de asegurar la preservación y accesibilidad. Los métodos y las técnicas pueden y deben ser compartidos por los diferentes profesionales de la información, ya sean bibliotecarios, documentalistas o archiveros.
- c.) Diversificación. Como no hay un único modelo de plan de estudios las facultades deben ofrecer diversos perfiles curriculares, sobre todo en lo referente a los posgrados.
- d.) Calidad. Es un requisito de los programas académicos contar con una planificación estratégica, para adaptarse a los diferentes cambios de la profesión y de la sociedad. Los estudiantes, la facultad y los empleadores deben compartir unos mismos propósitos, que debe estar reflejado en una misión departamental con unas metas y un articulado claros.

BIBLIOGRAFÍA

- ALA. Committee on Accreditation of the American Library Association (2015). *Standards for Accreditation of Master's Programs in Library and Information Studies*. http://www.ala.org/accreditedprograms/sites/ala.org/accreditedprograms/files/content/standards/Standards_2015_adopted_02-02-15.pdf
- Consejo de Cooperación Bibliotecaria, Grupo Estratégico para el Estudio de Prospectiva sobre la Biblioteca en el Nuevo Entorno Informacional y Social (2013). *Prospectiva 2020. Las diez áreas que más van a cambiar en nuestras bibliotecas en los próximos años*. Madrid: Consejo de Cooperación Bibliotecaria.
- Cronin, B. (1983) "Post-industrial society: some manpower issues for the library/information profession." En *Journal of Information Science*, vol. 7, 1-14.
- Gorman, G. (1999) "The future for library science education" en *Libri* 49, 2-10
- García Marco, Francisco Javier (2009) "El movimiento iSchools: posicionando los estudios de biblioteconomía y documentación en la era de la información". En *Anuario ThinkEPI 2009*. [Barcelona] : El Profesional de la Información. P. 95-99

IFLA's Education and Training Section (2012). *Guidelines for professional library / information. Educational programs – 2012*. <http://www.ifla.org/publications/guidelines-for-professional-libraryinformation-educational-programs-2012?og=64>

Ostler, L.J., Dahlin, T.C. and Willardson, J.D. (1995) *The Closing of American Library Schools: Problems and Opportunities*. Westport, CT: Greenwood Press.

Paris, M. (1988) *Library school closings: four case studies*. Metuchen, NJ: Scarecrow Press.

SLA (2003). *Competencies for Information Professionals of the 21st Century* [edición revisada] <http://www.sla.org/content/learn/comp2003/index.cfm> [Hay una traducción al español en http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/competencias_profesionales_trabajadores_informacion_sla.pdf]

Tejada Artigas, Carlos; Moreiro, J. A. (2003) “La adecuación de la formación universitaria en Biblioteconomía y Documentación a las competencias requeridas por el mercado de trabajo”. *Educación y Biblioteca*, n. 137, septiembre/octubre, 117-125

Información y educación en bibliotecología desde la interdisciplinariedad

KARLA RODRÍGUEZ SALAS

*Escuela de Bibliotecología, Documentación
e Información, UNA, Costa Rica*

LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN BIBLIOTECOLOGÍA

La formación de profesionales en bibliotecología, constituye un área de conocimiento que ha incursionado diferentes sectores y campos como el de la industria, el derecho, la educación, la administración y otros, que requieren de recurso humano capaz de gestionar sistemas de información y atender las necesidades de información de los usuarios y organizaciones a las que prestan sus servicios.

Los planes de estudio que ofrecen las escuelas de bibliotecología de Costa Rica, nacen con el propósito de contemplar y formar al estudiante, en las áreas de conocimiento demandadas por los cambios y retos que propone una sociedad inserta en un mundo globalizado, caracterizada por una creciente competitividad enfrentada por los mercados.

Con el propósito de dar respuesta a estas demandas, se mantienen en constante revisión y actualización, situación que ha llevado a la oferta de nuevas propuestas y programas de estudio con perfiles profesionales y ocupacionales, producto de estudios diagnósticos y evaluaciones de las carreras.

Instituciones públicas de educación superior, como la Universidad Nacional y la Universidad de Costa Rica han incursionado en procesos de evaluación y acreditación con el objetivo de buscar la

constante calidad de sus programas de estudio y responder a un mercado cada vez más exigente, encontrando una marcada tendencia de una cultura tendiente a la evaluación. Concretamente, tal y como lo expone Díaz (2001), los principios generales que regulan este tipo de actividad evaluativa involucran una serie de actores internos y externos de los programas: estudiantes, , egresados y graduados, docentes, así como, sectores productivos y las organizaciones comunales relacionadas con la naturaleza de los programas y procesos; comprometidos con el mejoramiento continuo de la calidad de los programas académicos por medio de los procesos de autoevaluación y la cultura institucional de evaluación, de tal forma que su participación y aportes fortalezcan el proceso y contribuyan al éxito.

Algunos de los cambios suscitados a partir de los procesos de evaluación están relacionados con la modalidad del plan de estudio, diseños curriculares, ejes transversales, áreas de conocimiento e infraestructura física y tecnológica. Por tanto adecuar la demanda de la carrera en el contexto socioeconómico del país y a las posibilidades que la carrera o sus graduados tengan para generar nuevas inserciones en otros ámbitos sociales o económicos, implica un reto constante para las instituciones de educación superior.

INTERDISCIPLINARIEDAD Y FORMACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA

De acuerdo a lo expresado por Pérez, N y Setién, E (2004), con respecto al concepto de interdisciplinariedad la misma sociedad da el impulso a encontrar soluciones a diferentes problemas desde ambos puntos de vista. Para Garrafa, V. (2004), la interdisciplinariedad implica puntos de contacto entre las disciplinas en la que cada una aporta sus problemas, conceptos y métodos de investigación De acuerdo a lo expresado por los autores, no se concibe la explicación de los problemas sociales desde una concepción científica sin la interacción de las disciplinas afines.

Sin entrar en la complejidad de los conceptos, antes de comentar sobre la naturaleza interdisciplinar de la disciplina bibliotecaria es necesario, para abordar el tema, comprender que el concepto de

información, implícito en todas las disciplinas y más aún en la bibliotecológica. Tal y como lo expone Pérez (2012), la información es un asunto de diversas áreas del conocimiento, entre estas, la bibliotecología, la archivología, el periodismo, la informática y que a partir de las cuales han surgido otras concepciones que hacen hincapié en el uso de términos como la documentación, la biblioteconomía y ciencias de la información para el mismo quehacer disciplinario.

La jerarquía propuesta por Kirk (2006), complementa el alcance y la profundidad del término con respecto a lo expresado por Pérez, al hacer referencia a otras áreas del conocimiento como la matemática y economía, desde la perspectiva de su valor social: información como recurso, como bien o mercancía, como percepción de modelo y como fuerza constitutiva de la sociedad, donde quienes la producen procesan y hacen uso de ella, constituyen entidades que la intercambian como bien social y para su bienestar. En este sentido, desde la bibliotecología, y la aplicación del análisis documental, como una de sus principales tareas, se contribuye con la adquisición, organización, control y diseminación de información relevante y útil para la sociedad.

Desde la perspectiva social, y tratando de parafrasear a algunos autores como Rendón (2005), Reitz (2004), Harrod (1984) y Perez (2012), con respecto a su aporte conceptual y valor social e interdisciplinario de la bibliotecología, se refieren a esta como:

- La labor que se ocupa de hacer accesible el material documental a los lectores.
- La profesión que hace uso de la teoría y la tecnología para contribuir con la creación, selección, organización, administración, preservación, diseminación y uso de la información en todos sus formatos y la tecnología utilizada para su comunicación.
- El estudio de las bibliotecas y las unidades de información, el papel que desempeñan en la sociedad, sus varios componentes rutinarios y procesos, su historia y futuro desarrollo.
- El resultado de una serie de eslabones lógicamente concatenados. Se desarrolla motivada por el contexto cultural, político y económico, es el resultado de la sociedad en la que se desarrolla.

De estas definiciones se puede extraer también, algunos componentes esenciales, como biblioteca, funciones, usuarios, relacionados con el paradigma disciplinario de la bibliotecología, el cual se ha estado influenciado por las constantes sociales, culturales y tecnológicas de la sociedad, que han permeado sus áreas de estudio y el enfoque de sus actividades, pasando de una percepción meramente basada en acciones prácticas y de servicio, a acciones dirigidas a la investigación-acción y la formación interdisciplinar, como respuesta de un mercado que exige profesionales involucrados con diversas áreas de conocimiento y competencias específicas que le permitan satisfacer sus requerimientos de información.

Este enfoque interdisciplinar ha generado mayores cambios en la concepción de la bibliotecología, a pesar de que las transformaciones suscitadas en la teoría y la práctica no han experimentado un desarrollo homogéneo, se ha logrado mantener un equilibrio, gracias al acercamiento con el mercado laboral mediante los procesos de evaluación curricular que permiten concatenar los esfuerzos de ambos sectores, en busca del logro de un perfil profesional que responda a las necesidades y requerimientos de la sociedad.

Estas exigencias suponen grandes retos, cuando se trata de colaborar para dar respuesta a las necesidades de información de un mundo caracterizado por la multi, inter y la transdisciplinariedad, aspectos que se han tratado de abordar en la construcción y evaluación curricular.

Por tanto las instituciones de educación superior además de ofrecer planes de estudios actuales y competitivos, deben garantizar la formación de profesionales que respondan al desarrollo nacional, regional o mundial. Para que esto sea posible, se requiere de docentes/investigadores competitivos. Lo anterior supone, una educación continua que le permita al docente desarrollar una serie de destrezas que posteriormente implementará en su aula de clase, como un proceso cíclico que le permitirá contribuir con la formación de profesionales competentes.

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El estudio realizado analiza el perfil profesional que demanda el mercado laboral a partir del análisis de las ofertas de trabajo durante el año 2012 y 2013 de acuerdo a lo especificado en la investigación *Perfil de mercado laboral del profesional de la información y su pertinencia con la formación profesional en Iberoamérica*. Específicamente pretendió:

- Determinar el sector y campo los sectores público y privado a la oferta de empleo;
- Categorizar las tipologías de centros que ofertan puestos de trabajo;
- Determinar las características de los perfiles profesionales solicitados.

A partir de los resultados, surgieron una serie de interrogantes que involucró a profesionales, académicos, investigadores, cuya reflexión se presenta a manera de conclusiones:

- ¿Cuál es el papel de la información en la educación bibliotecológica como formadora de profesionales para el ejercicio en unidades de información?
- ¿Cuál es el perfil del nivel de licenciatura o pregrado del bibliotecólogo y documentalista?
- ¿Cuál es el papel de la información en la educación bibliotecológica como formadora de maestros y doctores en bibliotecología o documentación?
- ¿Cuál es el campo de trabajo del maestro y/o doctor en bibliotecología y documentación?
- Desde su perspectiva, la bibliotecología y/o la documentación, como disciplinas no como profesión, ¿Requieren de la interdisciplinariedad? ¿Por qué?

La información: perspectivas bibliotecológicas y...

- Para fomentar los estudios interdisciplinarios en los posgrados de bibliotecología y/o documentación, que son los encargados de formar a investigadores en esta área especializada, ¿Cuál sería el perfil de los docentes/investigadores a cargo de la formación de maestros y doctores en bibliotecología?
- Con el mismo objetivo de fomentar la interdisciplina en la investigación de la educación bibliotecológica, ¿Qué instituciones vincularía el trabajo de investigación en esta área?

RESULTADOS OBTENIDOS

Vinculación laboral

El tipo de unidades de información que tradicionalmente ha aglutinado la contratación de profesionales en bibliotecología corresponde al sector público. En este periodo de estudio, el sector público ofertó un 42% de las ofertas de trabajo, en contraposición con el incremento experimentado por las ofertas demandadas del sector privado, con un 50%. El 8% obedece al número de ofertas procedentes de organizaciones no gubernamentales, empresas privadas, principalmente universidades, consultorías, y otras que contratan para el desarrollo de servicios específicamente relacionados con la organización documental y el desarrollo de portales web.

La alta demanda de bibliotecarios obedece al campo de sector Educación, con un 77%, seguido del sector correspondiente a Cultura y Administración con un 11% y 6% respectivamente. Los sectores correspondientes a la industria, derecho y telecomunicaciones, reportan un 2% cada uno de las ofertas analizadas.

En los últimos años ha surgido un incremento en la contratación de profesionales en bibliotecología, para el sector educación, puestos que por muchos años estuvieron ocupados por educadores o personal administrativo de las instituciones de enseñanza, debido a la falta de profesionales con especialidad en el énfasis educativo. Estas fueron una de las razones para que las Universidades ofertaran planes de estudio o énfasis con especialidad en educación, para responder a

una demanda de profesionales que contratados en puestos sin calificación profesional o con aspiración a trabajar en este sector requerían una titulación con la especialidad. Otro de los sectores con mayor demanda profesional lo constituye el sector Cultura y Juventud, porcentaje que podría explicarse a la relación existente entre la Biblioteca Nacional, bibliotecas públicas y el Ministerio de Cultura y Juventud de Costa Rica. Esta red de bibliotecas trabaja por el desarrollo social y cultural del país y el fortalecimiento de servicios que promuevan la educación, la cultura, la recreación y difusión de la memoria local y nacional. Este tipo de bibliotecas se caracterizan por ofrecer a la sociedad servicios culturales y relacionados con el quehacer del Ministerio. En el país existen un total de 56 bibliotecas públicas que funcionan como centros de información bibliográfica y extensión cultural, labores desempeñadas por profesionales en bibliotecología.

Se experimenta una pequeña tendencia de empresas de servicios documentales especializados en áreas como cultura (11%), administración (6%) e industria, derecho y telecomunicaciones con un 2% cada uno.

Perfil demandado

El porcentaje más alto de ofertas de empleo, demandan profesionales con un perfil para el puesto de bibliotecólogos dedicados a la gestión de servicios de información, organización de colecciones documentales y atención de usuarios, con un porcentaje de 94%. Un 4% de las ofertas de empleo, demanda profesionales para el puesto de jefatura, para labores relacionadas con la gestión de servicios de información y gestión de proyectos. El porcentaje más bajo, corresponde al tipo de oferta relacionado con archivista, con un 2%. Esto puede obedecer a que en Costa Rica, existe la carrera universitaria de Archivística, razón por la cual los puestos relacionados con funciones relacionadas a la gestión de archivos, deben ser desempeñados por este tipo de profesional, aun cuando el bibliotecólogo, por su formación podría estar desempeñando funciones similares.

En cuanto al tipo de oferta, los requisitos y conocimientos demandados corresponden para el cargo de bibliotecólogo responsable de la

unidad de información o de proyecto, con un 56% de las solicitudes de empleo ofertadas; mientras que para el cargo de bibliotecólogo con funciones definidas como asistenciales corresponde un 38%. Estas solicitudes son generadas por lugares de trabajo donde ya se encuentran laborando más profesionales. Por último, se especifica el cargo definido para funciones especializadas, para aquellos bibliotecólogos que deberán desempeñarse y brindar servicios a profesionales en áreas de conocimiento específicas. En este estudio sobresalen las áreas de cultura y derecho, para el desempeño de este tipo de profesional.

Cabe señalar que los puestos de mayor demanda corresponden al grado de bachillerato. Aun cuando las funciones por las que se contratan deberían reconocerse para puestos con un grado mayor, los empleadores optan por contratar bachilleres, quienes a su criterio cuentan con la formación y competencias requeridas por los puestos ofertados.

Existe una amplia diversidad de funciones que solicitadas por el sector empleador para ser desempeñadas por los profesionales en bibliotecología. Particularmente sobresalen con un rango mayor al 50%, las funciones relacionadas con la Prestación de Servicios de Búsqueda de Información y de Acceso a Bases de Datos, la Orientación Bibliográfica, Formación de Usuarios, Descripción de Materiales/Catalogación, la Elaboración de Respuestas Técnicas, Planificación de Servicios de Información, Diseminación Selectiva de la Información y Elaboración, Implementación y Mantenimiento de Bases de Datos. El 47% de los profesionales desarrollan funciones de Selección y Desarrollo de Estrategias de Marketing y un 43% de Promoción de Actividades Culturales, como seminarios, ferias, exposiciones, etc., ambas funciones relacionadas entre sí. Por otro parte, el 37% desempeña funciones de Administración de Proyectos, Elaboración de la Política del Enriquecimiento de la Colección, Tratamiento Físico de Materiales, con actividades de conservación, preservación y restauración y funciones de Orientación a la Lectura. Un 33% de los profesionales realizan funciones de Identificación y Selección de Fuentes y Canales Formales e Informales de Información y la función de Planificación de los Espacios, Equipamiento y Señalización. En un rango del 30%, se encuentran las funciones de Elaboración de Tutoriales (impresos y

electrónicos), Elaboración y Actualización de Lenguajes Documentales (vocabulario controlado, tesoro, sistemas de clasificación) y Estudios de Usuarios. En un rango menor y en orden porcentual, se destacan las funciones relacionadas con Organización del Archivo, Apoyo en el Desarrollo de Interfaces de Búsqueda en Sistemas Automatizados, Definición de Precios de Servicios y Productos de Información, Definición de Recursos Humanos, Financieros y Materiales, Captación de Recursos Financieros para Desarrollo de Proyectos y Elaboración, Implementación y Mantenimiento de Intranets.

El análisis realizado, ofrece un panorama favorable para las escuelas de bibliotecología, por cuanto las competencias solicitadas por los empleadores, corresponde al enfoque interdisciplinar de las áreas de conocimiento que se abordan en los planes de estudio y el perfil profesional ofertado.

Con relación a los conocimientos requeridos se observa que tanto las ofertas para bachilleres como para licenciados solicitan mayoritariamente conocimientos en área de organización documental, tecnologías de la información y la comunicación, administración de recursos y servicios de información y relaciones, conocimientos que son abordados en los planes de estudio como competencias o ejes transversales en el proceso de formación.

Las funciones demandadas por el sector empleador, evidencia el carácter interdisciplinario de la disciplina bibliotecológica, donde se combina el conocimiento de diferentes áreas de conocimiento para el logro de proyectos diversos.

El perfil resultante acentuó la importancia de las relaciones públicas, la orientación de la profesión en áreas relacionadas con los servicios de información, el conocimiento de los avances tecnológicos y su aplicación en actividades concretas, el liderazgo en el servicio y la gestión documental, específicamente en labores relacionadas con la organización de servicios.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

A partir de la reflexión y el análisis realizado sobre la formación profesional, el perfil docente y profesional del bibliotecólogo y la interdisciplinariedad de su labor, se rescatan los siguientes aportes, como respuesta a una serie de una serie de interrogantes planteadas desde los diferentes sectores involucrados en los procesos de evaluación y acreditación de los programas de estudio.

¿Cuál es el papel de la información en la educación bibliotecológica como formadora de profesionales para el ejercicio en unidades de información?

Es importante resaltar que la información juega un papel imprescindible en la educación bibliotecológica. Partiendo de que el concepto de información es muy amplio, que es todo lo que se recibe y puede servir para generar nuevo conocimiento. Debido a su crecimiento *explosivo* y de que en las últimas décadas, las organizaciones necesitan de una gestión adecuada para mantener sus procesos productivos y comerciales, el profesional ha pasado de realizar tareas básicas como el almacenamiento y conservación, a asumir un rol más dinámico y con mayores matices, tal y como se puede evidenciar en los últimos estudios de mercado realizados.

Empleadores y profesionales coinciden en que sus tareas han experimentado cambios, no en sustitución, sino en innovación y búsqueda de soluciones prácticas desde la organización, cualquier sea su nomenclatura, para su adecuada gestión.

Existe una amplia diversidad de funciones que demanda el mercado laboral de los profesionales y estas se relacionan fundamentalmente con los campos de competencias sobre información (tareas implícitas en el análisis documental, servicios de información, alfabetización informacional, que le permitan comprender y atender sus necesidades, explotar su uso y desarrollar una cultura informacional), TIC (para el diseño, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información documental, la utilización de servicios y tecnologías básicas para acceder y organizar fuentes de información), gestión (contar con

capacidades para definir políticas de gestión de la información en una UI y todas las tareas relacionadas con la gestión presupuestaria, recursos, proyectos y su planificación) y relaciones (abarca tanto habilidades de comunicación como otras aptitudes y actitudes en las que median para tener mayor acceso a la información desde cualquier soporte y por ende, contar con mayores posibilidades de que con su correcta utilización se pueda generar más conocimiento que llevará a la producción de innovaciones en muchos campos y por ende a mayores posibilidades para el desarrollo de la nación donde los profesionales se constituyan en actores principales en la creación de infraestructuras que permitan democratizar el acceso a la información.

Por tanto, cuando se habla de formación se debe considerar un currículo dinámico y flexible que propicie la formación y a la vez la adquisición de aquellas competencias que le permitan al profesional ser un agente de cambio, capaz de contribuir con la creación de una clara conciencia institucional acerca de la importancia del recurso de la información como materia prima, del desarrollo social y económico de un país.

¿Cuál es el perfil del nivel de licenciatura o pregrado del bibliotecólogo y documentalista?

Los profesionales en bibliotecología, enfrentan cada día nuevos retos y desafíos en el ámbito laboral. Aun cuando existen labores que prevalecen y por ende deben ser contempladas en toda unidad de información, los procesos de organización, la gestión de nuevos servicios como complemento a los tradicionales, la administración de recursos materiales y humanos y las diferentes estrategias de acercamiento a una comunidad de usuarios cada vez más exigente, hacen que en el proceso de formación se contemplen aspectos fundamentales que deben ser considerados como competencias que la actual relación entre la universidad, la sociedad y la formación profesional, demandan.

Los perfiles profesionales de las carreras de bibliotecología ofertadas en Costa Rica se han realizado con el propósito de ofrecer al estudiante la oportunidad de adquirir conocimientos, desarrollar las habilidades, destrezas y aptitudes apropiadas para desempeñarse en puestos relacionados con cargos de asistentes o técnicos, jefes o

encargados de unidades de información y gestores de servicios. La cercanía con el sector empleador que se genera a partir de la práctica de control de calidad que promueven estos procesos, permite evidenciar más rápidamente aquellas áreas de interés y de formación que deben abordarse o replantearse a partir de las necesidades del mercado de trabajo real, potencial y emergente. Esta dinámica ha permitido determinar qué áreas de conocimiento deben ser fortalecidas y cuáles deberían incorporarse.

El análisis de los estudios de mercado, permitió constatar la inclusión de las siguientes áreas disciplinarias: organización de la información, investigación, usuarios, administración de recursos y servicios de información y como ejes curriculares las tecnologías de la información y la comunicación, la gestión de unidades de información y los métodos y técnicas de investigación. Los ejes transversales están relacionados con la institución de educación superior y son incorporados al currículo mediante ejemplos y prácticas programadas.

Ahora bien, las características de los perfiles demandados están relacionadas con conocimientos en gestión documental, tecnologías de la información y la comunicación e innovación de servicios principalmente. El área de organización documental continúa siendo una de las principales competencias requeridas, seguidas las tecnologías, debido a que muchas de las ofertas están relacionadas con la implementación de sistemas de información, gestión documental, publicación y edición. Dos competencias que a diferencia de los estudios anteriores, están siendo demandadas en alto grado están relacionadas con la comunicación escrita y verbal y las *aptitudes* referidas al comportamiento requerido para su desempeño profesional y que están siendo consideradas como indispensables para interactuar a nivel interno como externo de la institución. Estas se resumen en contar con: una comunicación eficaz, capacidad para la solución de problemas y adaptación a los cambios y pro actividad.

¿Cuál es el papel de la información en la educación bibliotecológica como formadora de maestros y doctores en bibliotecología o documentación?

Desde todos los ámbitos profesionales y específicamente en esta área en la que la información constituye el objeto de estudio, es la base para la instrucción de futuros maestros y doctores. Al existir diferentes propuestas curriculares a nivel de licenciatura y diferentes especialidades con perfiles de egresos determinados, los planes de maestría y doctorado ofrecen la oportunidad para que el profesional se enfoque en un proceso investigativo que le permita a partir de la base epistemológica de la bibliotecología, crear nuevo conocimiento.

Por tanto el campo laboral está garantizado por la necesidad de mapear y organizar la información que se produce dentro y fuera del país.

Con respecto a los profesionales en bibliotecología, diferentes autoridades vaticinan que:

Tendrán cabida en los medios de comunicación, que son espacios de generación constante de información y deliberación. Es necesario organizar toda esa producción para preservar la identidad, la cultura y los principios democráticos. La bibliotecología además puede contribuir a reforzar una visión más global sobre cualquier temática, promover la crítica y enriquecer la cultura. Garantizar el acceso a la información es a su vez, la mejor manera de evitar el abuso de poder. (N. Rojas, A. Ugalde, entrevista personal, 12 de agosto de 2014).

¿Cuál es el campo de trabajo del maestro y/o doctor en bibliotecología y documentación?

De acuerdo a los resultados obtenidos de los procesos de evaluación y de los aportes generados desde la investigación-acción, el campo de trabajo está en las instituciones de educación superior, en institutos de investigación, donde combine la docencia con la investigación, como proponente y reformador de la disciplina, en el desarrollo de propuestas educativas, programas y proyectos nacionales en el campo de

La información: perspectivas bibliotecológicas y...

la información que contribuyan a reforzar una visión más global sobre cualquier temática, promover la crítica y enriquecer la cultura.

De acuerdo a lo anterior, el perfil de los docentes/investigadores a cargo de la formación de maestros y doctores en esta área debería estar caracterizado por:

- La experiencia académica y profesional en el campo de la bibliotecología y la documentación.
- El desarrollo de proyectos, programas de investigación, docencia y extensión con grupos interdisciplinarios.
- Liderazgo demostrado en el área y compromiso y empatía con la institución.
- La integración de comisiones o equipos interdisciplinarios dedicados al análisis de la disciplina y su fundamentación.

Y capacitados para desempeñarse como:

- Investigadores de la disciplina con una perspectiva interdisciplinaria.
- Generadores de conocimiento en su misma rama del saber, son los que pueden ir a aportar y mejorar el *Estado del Arte* en dicha materia.
- Profesionales de instituciones públicas o privadas que investiguen, formulen, apliquen y evalúen políticas orientadas al acceso de la información.
- Facilitadores de generación de conocimiento, pues puede colaborar a otras disciplinas a generar el conocimiento.
- Coordinadores y diseñadores de programas y proyectos de investigación, extensión y docencia y sistemas de información.
- Docentes de la educación superior con suficiencia académica, para promover la investigación, la formación y la extensión.
- Integrantes de equipos interdisciplinarios dedicados al análisis de la bibliotecología y la documentación.
- Facilitador de procesos administrativos e institucionales mediante el aporte de información válida y necesaria para la toma de

decisiones, sobre todo en el plano estratégico pues se requieren prontas decisiones y quizás no tienen el tiempo suficiente para buscar e informarse

Desde su perspectiva, la bibliotecología y/o la documentación, como disciplinas no como profesión, ¿requieren de la interdisciplinariedad? ¿Por qué?

Definitivamente, este mundo es complejo y las Unidades de Información son reflejo de esto. La interdisciplinariedad es indispensable, la bibliotecología y la biblioteca son interdisciplinarias por naturaleza y propiciar una formación con este enfoque, el cual permite un contacto directo con experiencias, contenidos, estudiantes, docente, profesionales, académicos e instituciones de diferentes especialidades, que a su vez lo vincula con el entorno.

Desde su enfoque social, la bibliotecología, ha estado abierta a la interdisciplinariedad, quizá debido a la capacidad de su cuerpo teórico de conocimientos, a su componente teórico-práctico, y a la complejidad y carácter de su objeto de estudio.

Ejemplos específicos, lo constituyen los estudios realizados por diversos autores, entre ellos Baradol y Kumbar (1998), que comprueban la naturaleza interdisciplinaria de la bibliotecología, al realizar estudios terminológicos a los artículos de revistas especializadas en las cuales identificaron 29 disciplinas y áreas de conocimiento diferentes interrelacionadas con la bibliotecología, encontrando que disciplinas como la psicología, la sociología, la educación y la estadística presentan el mayor número de intercepciones con la bibliotecología.

El trabajo realizado desde la docencia, y el desarrollo de proyectos conjuntos como los repositorios institucionales, biografías, portales de información, bibliotecas electrónicas, en donde se conjuga el conocimiento del bibliotecario, el sociólogo, el historiador, el literato, el antropólogo, entre otros especialistas que apoyan la gestión de servicios y productos de información.

Otra forma de evidenciar el carácter trans e interdisciplinario de la disciplina, parte del análisis de la realidad y del mercado de trabajo

profesional. Los niveles de complejidad que han adquirido en la actualidad los nuevos objetos de estudio que caracterizan el fenómeno transdisciplinario, han desbordado el núcleo básico de las disciplinas que lo estudian, así como el de las bibliotecas universitarias, escolares, públicas, especializadas, centros de documentación, archivos, entre otras, instituciones y organizaciones que tradicionalmente se han identificado vinculadas con este fenómeno.

Objetos de estudio como el hipertexto, biblioteca digital, las publicaciones electrónicas, han propiciado el surgimiento de otras especializaciones como las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, cuyo estudio requiere de un enfoque y abordaje multifactorial en el que se combinan conocimientos, métodos, conceptos y teorías provenientes de otras disciplinas específicas, de ahí la necesidad de que el diseño curricular se oriente a la satisfacción de las competencias que exigen los actuales y futuros requerimientos del mercado laboral.

¿Cuál sería el perfil de los docentes/investigadores a cargo de la formación de maestros y doctores en bibliotecología?

Para fomentar los estudios interdisciplinarios en los posgrados de bibliotecología y/o documentación, que son los encargados de formar a investigadores en esta área especializada, es necesario determinar cuál sería el perfil de los docentes/investigadores a cargo de la formación de maestros y doctores en bibliotecología.

Académicos con amplia experiencia en el desarrollo de estrategias, resolución de conflictos, formulación, ejecución de programas, proyectos y actividades de investigación, extensión y docencia, con participación interdisciplinaria, que sean especialistas en el área disciplinar, con una fundamentación epistemológica sólida basada en actuales corrientes de pensamiento y con experiencia práctica y cotidiana en el ejercicio de su profesión y demostradas habilidades pedagógicas y conocimiento del trabajo que se realiza en las unidades de información.

Tal y como lo estipulan los modelos pedagógicos, el docente está llamado a ser un dinamizador corresponsable de generar un proceso de transformación, que involucra su historia personal, sus saberes,

experiencias, percepción del otro y del contexto, que enriquece los conocimientos, experiencias y percepciones de los otros, sean estos estudiantes o colegas, en un diálogo permanente de docente-estudiante, estudiante-estudiante y docente-docente.

La función docente es facilitar y orientar el proceso educativo, ayudar al educando a construir su propio conocimiento, organizar situaciones de enseñanza vinculadas a las áreas de conocimiento que interrelacionen y articulen la teoría y la práctica, para que posibiliten la vinculación de las acciones que se desarrollan en el aula, con propósitos y fundamentos que permiten la reflexión y la conformación de conocimientos más sistemáticos.

¿Qué instituciones vincularían el trabajo de investigación en esta área?

Bajo el mismo objetivo de fomentar la interdisciplina en la investigación de la educación bibliotecológica, las instituciones rectoras en gestión de la información, entidades públicas o privadas que promuevan espacios de generación constante de información y deliberación.

Especificando el sector: educación, investigación, docencia, extensión, gubernamental (ministerios o departamentos científicos), privado, organizaciones no gubernamentales.

La experiencia del trabajo docente en la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información de la Universidad Nacional de Costa Rica, constituye un ejemplo del enfoque interdisciplinario, parte de los proyectos de docencia, investigación y extensión donde actores participantes están relacionados con áreas de la religión, educación, filosofía, literatura, sociología, en fin, el bibliotecólogo por tener una formación interdisciplinaria debe tener la capacidad de desempeñarse en proyectos donde la cooperación entre disciplinas es reciprocidad de intercambio y por consiguiente, de enriquecimiento mutuo para preservar la identidad, la cultura y los principios democráticos de una nación.

BIBLIOGRAFÍA

- Artaza, H. (mayo/ago.2011). "El mercado laboral de los titulados en bibliotecología y documentación: análisis de las ofertas de empleo publicadas en Argentina." *Investigación bibliotecológica*. 25(54).
- Baradol, K. A. y Kumbar, S. S. (1998). "Interdisciplinary Nature of Library Science." *Annals of Library Science and Documentation*, 45(2): 49-56.
- Chavarría Chaves, V. y Quirós Calderón, A. (1985). *Estudio de mercado de trabajo en la bibliotecología costarricense, 1981-1985*. (Tesis inédita de licenciatura). Universidad de Costa Rica, San José, C.R.
- Díaz, L. (2001). "Sobre evaluación de carreras universitarias." *Ciencias sociales* 4(94): 61-80.
- European Council of Information Associations (2004). *Euroreferencial en información y documentación. Vol.1. Competencias y aptitudes de los profesionales europeos de información y documentación*. 2ª. Ed. Rev. Madrid: SEDIC. Recuperado de <http://www.certidoc.net/es1/euref1-espanol.pdf>
- Galvani, P. (2006). "Transdisciplinariedad y educación." *Visión Docente Consciencia*, 30, 16-26.
- Garrafa V. (2004). *Multi-inter-transdisciplinariedad, complejidad y totalidad concreta en bioética*. Disponible en: <http://www.bibliojuridica.org/libros/4/1666/9.pdf> [Consultado: 22 de septiembre de 2007].

- Gimeno Perelló, J. (2002). "Tesauro de Educación Superior. Un ensayo de experiencia interdisciplinar." *Biblio: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología*. 11
- Guzmán Gómez M. (2005). "El fenómeno de la interdisciplinariedad en la Ciencia de la Información: contexto de aparición y posturas centrales." *ACIMED*. 3 (13). Disponible en: bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_3_05/aci05305.htm [Consultado: 4 de noviembre de 2006].
- Harrod, L. (1984). *Harrod's librarian's glossary of terms used in librarianship, documentation and the book crafts*. 5a. ed. Towbridge: Gower.
- Kirk J. (2006). "Information in organizations: directions for information management." *Information Research* 1999; 4(3).
- Martí, J. (2007). "Implicaciones del enfoque interdisciplinar en la enseñanza de la gestión de la información." *ACIMED*, 15(2). La Habana, Cuba.
- Pérez, A. (2012). *Origen y evolución de la bibliotecología en Costa Rica*. San José, Costa Rica : COPROBI.
- Pérez, N. ; Setién, E. (2008). "La interdisciplinariedad en las ciencias: una mirada a la teoría bibliológico-informativa." *ACIMED* 18(4). Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1024-94352008001000003. [Consultado: 10 de febrero 2015].

Reitz, J. (2004). *Dictionary for library and information science*. Wesport, Conn. : Libraries Unlimited.

Rendón, M. (2005). *Bases teóricas y filosóficas de la bibliotecología*. México, D.F.: UNAM. CUIB.

Rodríguez Cerdas, M. (2002). *Situación laboral y grado de satisfacción laboral de los licenciados en Bibliotecología y Ciencias de la Información graduados en la década de 1990 de la Universidad de Costa Rica*. (Tesis inédita de licenciatura). Universidad de Costa Rica, San José, C.R.

Rodríguez, K. (2012, octubre). “Acercamiento al estado sobre el mercado laboral de los(as) bibliotecólogos(as) en Costa Rica.” Trabajo presentado en el *Seminario de Educación*, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, UNAM. México.

Rodríguez, K. (2012, octubre). “El mercado laboral y la percepción de la profesión bibliotecológica en Costa Rica.” Trabajo presentado en el I Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la información: *Agendas de investigación: tendencias nacionales e internacionales*. México.

Tejada, C.; Moreiro, J. (ene.-feb. 2003). “Mercado de trabajo en biblioteconomía y documentación. Estudios sobre la inserción laboral de los titulados universitarios.” *El profesional de la información*. 12(1).

Villarini A. (1996). *El currículo orientado al desarrollo humano integral*. Puerto Rico: Biblioteca de Pensamiento.

Las tecnologías de la información vistas desde una perspectiva bibliotecológica e interdisciplinaria

BRENDA CABRAL VARGAS

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información, UNAM*

INTRODUCCIÓN

Hacer alusión a las tecnologías de la información y la comunicación, mostrarse atraído por sus alcances y potencialidades, y hacer uso de ellas en todo momento y en todos los espacios de nuestra vida diaria se ha convertido, prácticamente sin que uno se percate, en una constante. Sobre todo durante los últimos años, pareciera que su influjo se deja sentir a cada paso que se da en forma casi mágica. Sin embargo, la intención de este capítulo es ver cómo éstas se perciben desde una perspectiva bibliotecológica, así como desde la interdisciplinariedad.

El impacto que han tenido las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) se manifiestan en muchos estudios, los cuales son relevantes en la actualidad en todo el ámbito mundial, debido a que los cambios que se han producido son profundos en diversas esferas como la económica y la tecnológica, con consecuencias sociales, políticas y laborales de largo alcance. Las nuevas tecnologías están alterando y afectando de muchas formas las relaciones entre gobiernos y ciudadanos, así como también entre empleadores y empleados. La tercera revolución tecnológica significa un cambio de paradigma en todos los terrenos.

LA INFORMACIÓN DENTRO DE LA BIBLIOTECOLOGÍA

La información es el rasgo esencial y materia prima básica de la disciplina bibliotecológica y de los estudios de la información. En función a ella giran todas las actividades relacionadas con la generación, organización, recuperación, difusión y preservación. Su importancia reside en su capacidad para colocar en red conocimientos e innovaciones tecnológicas, facilitar su interconexión y reforzamiento mutuo, y transformarlos en procesos de información que multiplican el impacto específico de cada tecnología.

En la actualidad, la información está presente dentro de un sinnúmero de imágenes, íconos, figuras, sonidos, videos, mapas; por mencionar sólo algunos, los cuales provienen de diversas latitudes y obligan a cambiar la manera en que se entienden, perciben y usan los conocimientos; además, es tanta la información que ya no alcanzan los conocimientos que se poseían de antaño acerca de la comunidad y el entorno inmediato. En un siglo se ha transitado del aparato radiofónico, que permitió escuchar voces de entornos alejados, a la cinematografía en blanco y negro, al cine a color, a los efectos especiales y a los personajes creados por computadoras; de las primeras imágenes de la TV que mostraron, en 1969, el alunizaje del hombre, a la instantaneidad de las noticias e imágenes de los acontecimientos mundiales. Esto ha demostrado que existen diferencias de percepción, recepción y procesamiento de la información que repercuten en diversos grupos de personas de distintas edades, dependiendo de los medios en los que consulten o a partir de los cuales les llegue la información. Se sabe que hoy en día las redes sociales, y en general la web, han modificado la dinámica entre las personas y las instituciones, así como la interacción entre los seres humanos y sus obras, generando consecuencias de diferentes magnitudes. A diferencia de la comunicación tradicional, como la que ofrecen la televisión y la radio, los nuevos instrumentos permiten que sus usuarios sean no sólo consumidores sino también productores de sus propios mensajes.

Si bien en nuestra disciplina, los términos *comunicación*, *información* y *conocimiento* eran usuales en todas las asignaturas, son hoy en día obligatorios dentro de otros ámbitos como en el científicos,

el empresarial y hasta en la vida cotidiana. La bibliotecología y ciencias de la información siempre visualizó y entendió cómo los seres humanos han sido siempre artífices de las comunicaciones o agentes activos a través del lenguaje, por ello, desde la tradición oral a la Internet, se ha tratado de explicar y de comprender cómo los seres humanos se comunican, transmiten conocimientos, cómo cambia su entorno, y cómo se transforman a sí mismos.

Se sabe que la información es un conjunto de datos organizados que forman parte de un contexto que será, posteriormente, transformado en un mensaje o documento que será interpretado por quienes tengan acceso a éste. La información, por su naturaleza intrínseca, se considera un fenómeno humano y social, además de presentar una interdisciplinariedad muy rica con otros campos del conocimiento, de lo cual se hablará más adelante.

Mediante el lenguaje se registran los pensamientos, los cuales recuerdan el pasado, asimilan, forman y nominan situaciones de las sociedades, así como proclaman deberes y derechos. Esto, por años, fue en lo que el bibliotecólogo se enfocó para organizarlo y tenerlo dispuesto para cualquier persona que requiriera de este conocimiento e ideas plasmadas en distintos soportes. A lo largo del siglo XIX confluyen dos fenómenos que colocan a lo que hoy se denomina *Sociedad de la Información* en amplitud: la extensión de la escuela pública y la propagación de la prensa escrita en su doble función de transmitir información y formar opinión pública; a la vez que se extendió el campo ideológico y político mediante la democracia. Estas situaciones han cambiado, por lo que se considera la entrada en escena del *hombre electrónico* o la comunicación electrónica basada en la digitalización.

En el mundo actual se cuenta con diversas vías para obtener información de muchos tipos, fuentes y espacios que dan respuesta a nuestras necesidades de conocimiento acerca de gran variedad de temas. Todo lo anterior se puede buscar y recuperar gracias a las TIC.

Además, las TIC son de suma importancia porque permiten aprovechar las nuevas posibilidades que ofrece este tipo de tecnología en la educación, lo cual ayuda a estar vinculado en todas las áreas en las

que el hombre se desarrolla. Las TIC propician frecuentemente estar en contacto con nuestro mundo interior y exterior, se pueden mantener comunicaciones con diversos medios y, haciendo uso de la telemática, se pueden usar los celulares, las redes sociales, los foros, los correos electrónicos, entre otros.

La Sociedad de la Información es entonces un fenómeno originado por medio de las nuevas tecnologías, de principios, organizaciones, instituciones que permiten hablar de un *nuevo modo de producción*. (Castells, 1999). A la vez, esa sociedad es portadora de nuevos riesgos y oportunidades para el desarrollo humano.

Las características de esta *Sociedad de la Información* se presentan como:

1. *Exuberantecia*, por la gran cantidad de datos;
2. *Omnipresencia*, porque existe un nuevo escenario que obliga a cambiar constantemente contenidos tanto en lo ideológico, en lo político o en lo cultural, como en las vidas privadas;
3. *Irradiación*, dado que las barreras geográficas se han difumado y las distancias físicas se tornan relativas en comparación con un pasado reciente;
4. *Multilateralidad/centralidad*, porque hay mensajes de procedencias diversas pero prevalecen los contenidos diseñados en la metrópolis culturales;
5. *Interactividad /unilateralidad*, puesto que todos pueden ser autores de sus propios mensajes y responder a los contenidos que otros ofrecen;
6. *Desigualdad*, debido a la concentración de la Internet y la difusión de la Sociedad de la Información y el Conocimiento que sigue siendo un privilegio de los países centrales;
7. *Heterogeneidad*, pues en la red existe de todo y no solo contenidos científicos, por el contrario suelen abundar los banales;
8. *Desorientación*, ante el cúmulo de información los/las usuarios/as suelen marearse, *se necesita formación, capacitación* para detectar los contenidos del conocimiento;

9. *Generación* de masas pasivas más que activas, en tanto que se han originado consumidores, más que emanadores de contenidos;
10. Aún no se ha producido la democratización de Internet. (Trejo Delarbre, 2001)

Todas las características citadas por Trejo dejan ver que estamos en una sociedad en la que nadie puede quedarse estático, sino que se tiene que innovar y capacitarse para mantenerse actualizados. Además, deja ver la importancia de la heterogeneidad en los contenidos y por lo cual también se necesita trabajar en colaboración con diversas disciplinas para abordar y entender mejor a las TIC desde distintas perspectivas. Finalmente, no estoy de acuerdo con Trejo en que la red ha generado masas pasivas, hoy más que nunca se percibe la colaboración y la producción de contenidos de distintos tipos y temas.

Es importante aclarar que varias instituciones educativas, tanto públicas como privadas, así como algunas organizaciones internacionales dedicadas a la educación, a la calidad de vida y a la cultura se han abocado en realizar estudios referentes a las TIC en diferentes ámbitos o disciplinas. Nuestra máxima casa de estudio no es la excepción, en diferentes institutos de la UNAM se han encargado de estudiar a las TIC y, en particular, en el Instituto de investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI, antes CUIB) en el que se tiene un área de investigación exprofeso para esa temática.

En el IIBI se estudian las teorías, fenómenos, tendencias, estructuras de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en su relación con la bibliotecología y estudios de la información: sus efectos, problemas y soluciones en bibliotecas, archivos, colecciones, servicios, usuarios y publicaciones en la sociedad actual.

Además, entre las líneas que integran dicha área se encuentra:

- Aspectos técnicos de las TIC
- Recursos y espacios digitales
- Preservación digital
- Teorías de las TIC
- Gobernanza y gestión de las TIC
- Estructura y representación de los recursos digitales

Hasta ahora estas investigaciones se han realizado por los investigadores del instituto, que en su mayoría cuentan con grados en bibliotecología y estudios de la información, sin embargo, para esta área se cuenta con un profesional que es Ingeniero industrial especializado en sistemas cuya maestría y doctorado sí es en el área de bibliotecología.

Estudiar sobre las TIC y sus implicaciones en la vida diaria y la gran cantidad de transformaciones recientes que ha tenido en la última década es fundamental para su entendimiento; por el hecho de que ha afectado en muchos sentidos, desde una reducción de los costos para la transmisión y del equipo computacional, como con la sustitución de tecnologías analógicas por las digitales que dieron lugar al desarrollo e innovación de la industria, a nivel global, de las comunicaciones, de la información, de la radio, de la teledifusión en un todo integrado: información, comunicación y entretenimiento, mediante el que se combina el procesamiento de imágenes, sonido, textos y datos en transmisiones simultáneas a cualquier punto del planeta. Al alcance global de este proceso, que incide sobre la organización económica e industrial sobre la vida cultural, del consumo y de diferentes servicios, entre ellos la salud y la educación, se lo denomina extensión de la sociedad del conocimiento. El conocimiento es un valor o un factor clave en las relaciones socioeconómicas que se establecen entre sociedades, organizaciones y países, por lo cual se requiere conocer, entender y explicar las TIC desde un análisis interdisciplinario, puesto que en su análisis no sólo están presentes aspectos de organización, recuperación y preservación, sino aspectos de toda índole entre las que destacan los aspectos: sociales, políticos, económicos, culturales, tecnológicos, por mencionar sólo algunos. De ahí que se tenga que hacer uso de los estudios interdisciplinarios para investigar sobre las TIC y su impacto en nuestra vida diaria.

LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LAS INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS REFERENTES A LAS TIC

Para poder entender cómo el aspecto de interdisciplinariedad está implicado en las investigaciones bibliotecológicas dentro de la línea de tecnologías de la información y, en particular, para entender a las TIC, es necesario realizar un análisis, debido a que el fenómeno de la interdisciplinariedad ha sido condicionado, según muchos estudiosos del tema, por el avance de la ciencia, puesto que constituye un elemento largamente estudiado y analizado dentro del marco de las ciencias sociales durante los últimos años, las cuales, en su discurso, afirman este carácter como algo asumido por la familia epistemológica que componen. De esta forma, la Ciencia de la Información, y, en particular, la escuela anglosajona, como ciencia social, se encuentra matizada en su desarrollo teórico y práctico por un conjunto de determinaciones de carácter interdisciplinar. (Guzmán, 2005, p. 1). Las sociedades en la actualidad se caracterizan por poseer flujos diversos y abundantes de información y comunicación.

Además, no es algo nuevo que la bibliotecología sea considerada por varios autores como una disciplina interdisciplinar por naturaleza (Borko, 1968, p. 3), (Saracevic, 1992, p. 5), (Holland, 2008), (Prebor, 2010, p. 256), (Huang y Chang, 2012, p. 790), (Chang y Huang, 2012, p. 22). El mismo Shera, citado por Smith (1992, p. 254), señala que la labor del bibliotecario es interdisciplinaria, pues debe comprender el proceso de comunicación desde sus raíces y funcionar como mediador del conocimiento registrado; además de muchas cuestiones que requiere conocer sobre otras disciplinas y aplicarlas a la nuestra. (Castro, 2015).

Pero antes de seguir hablando de la interdisciplinariedad, se tiene que conceptualizarla partiendo de la raíz del asunto desde el punto de vista conceptual. El término *disciplina*, de acuerdo a Ferreira, surgió como consecuencia del desarrollo de la ciencia y el surgimiento de las universidades durante el siglo XII, en el momento en que éstas comenzaron a conformar sus programas de enseñanza y se realizó la fragmentación del conocimiento por razones prácticas. Base de la enseñanza en las escuelas medievales y las primeras universidades eran las siete artes

liberales, las cuales se dividían en *Trivium* y *Quadrivium*, el primero conformado por las disciplinas de gramática, dialéctica y retórica; el segundo por la aritmética, la geometría, la música y la astrología. Ésta constituyó la primera división académica en disciplinas y se utilizó en las primeras universidades de la época medieval. (Ferreira, 2001).

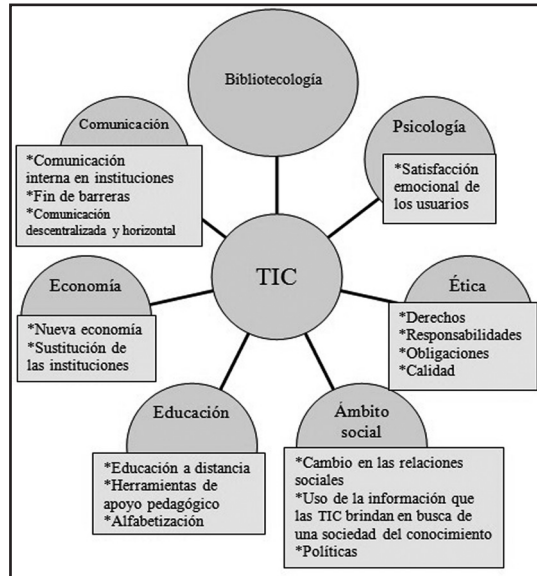
Sin embargo, el concepto de interdisciplinariedad, como se conoce hoy en día, surge con Louis Wirtz y fue oficializado en 1937. Éste hace alusión a la existencia de un grupo de disciplinas relacionadas entre sí y con vínculos previamente establecidos que evitan que se desarrollen acciones de forma aislada y dispersa. Se trata de hallar soluciones a diferentes problemas de investigación. Gracias a la interdisciplinariedad, los objetos de estudio en bibliotecología y en diversas disciplinas pueden ser abordados de manera integral y se promueve el desarrollo de nuevos enfoques metodológicos para la resolución de problemas.

Es decir que se puede, a partir de la interdisciplinariedad, ofrecer un marco metodológico en el que se explora y se fusiona de manera sistemática las teorías, instrumentos y métodos de distintas disciplinas en el abordaje multidimensional de cada fenómeno.

Aquí es fundamental la parte de la interdisciplinariedad, puesto que dependiendo de la disciplina que estudie las tecnologías de la información, se pueden entender y explicar desde un ámbito legal, social, político, económico, tecnológico, educativo, cultural, gerencial, o el que interesa ahora, el ámbito bibliotecológico.

Se sabe que se requieren de distintas disciplinas para entender cómo las TIC influyen en nuestras vidas, a continuación se describirán algunos ejemplos de cómo algunas disciplinas pueden aportar elementos o variables para el análisis de las TIC en nuestra disciplina.

Figura núm. 1.
Interdisciplinariedad en las TIC.



Fuente: Elaboración propia

En la comunicación

La comunicación es consustancial a cualquier institución, ya sea pública o privada, pues es imprescindible para su buen funcionamiento. Se hace preciso aprender el metabolismo informacional, es decir, cómo las organizaciones se nutren de la información y cómo hacen uso de las nuevas tecnologías de la comunicación para establecer su plan de comunicación interna.

La incorporación de las nuevas tecnologías informáticas y telemáticas precisa modificaciones estructurales, organizativas y comportamentales que exigen políticas realistas de inversión, de formación y de competitividad a corto, medio y largo plazo. Las tecnologías de la información no sólo han cambiado la naturaleza de los mercados y la competencia, sino también el comportamiento dentro de las instituciones; derribando las barreras geográficas y temporales, se igualan

situaciones comunes en la mayoría de ellas. Hoy el caudal de la información se materializa mediante Internet o la *Red de Redes*.

La Sociedad de la Información ofrece abundancia de contenidos, justamente gracias a la propagación de Internet, posibilidades de comunicación y de intercambio entre personas de todo el mundo. En esta época de gran velocidad e intensidad de los cambios, la información y la comunicación se han constituido en los bienes más preciados.

Sobre la base del desarrollo global, se encuentra la convergencia de la microelectrónica, las computadoras y las telecomunicaciones. Esta convergencia se refiere a la sustitución de los canales que venían operando de manera diferenciada: la telefonía, el fax, la televisión, los reproductores musicales por la transmisión de la información digital vía interfaces (*switches*), un sistema de traducción para que puedan comunicarse computadoras configuradas de manera diferente. El exponente paradigmático de estas tecnologías es Internet o la red de redes de computadoras conectadas entre sí a través del mundo, que ofrece servicios de comunicación como: el correo electrónico, las teleconferencias, los bancos de datos, los boletines electrónicos y, especialmente, -por la multiplicación actual- tiene la posibilidad de ofrecer información al conjunto de la red, o las páginas web. Internet se convirtió en un sistema descentralizado, horizontal que puede movilizar cualquier cantidad de información, de manera bi o multidireccional y con un gran potencial para la interactividad, de allí que se la presente como una telaraña.

En la psicología

En la psicología, y en particular en la psicología cognoscitiva, se pueden estudiar las emociones que se producen, por ejemplo, al estudiar a distancia, utilizando las TIC, un componente importante de la actividad cognitiva. Las emociones son importantes en la forma cómo interactúan con el procesamiento cognitivo. Las TIC sirven en estudios que analizan, por ejemplo, las relaciones entre las emociones y la atención, la memoria y la toma de decisiones, ya sea para obtener estímulos emocionales o para los distintos estados emocionales. Es evidente que los aspectos emocionales son de gran importancia para las ciencias de la

información, puesto que los usuarios de información son seres humanos que procesan también información emocionalmente.

En lo económico

Con respecto a los aspectos económicos de estas transformaciones se puede observar y analizar el concepto de nueva economía para señalar que las empresas, conjuntamente con el nuevo sistema electrónico, funcionarán a corto plazo con la Internet y no sólo eso sino que la organización interna de las empresas y las relaciones con otras empresas generan una nueva organización y una nueva sociedad. La nueva sociedad es una sociedad de individuos en la que se están disolviendo las instituciones sociales tradicionales, en las que se generan diferentes formas de relaciones sociales; una sociedad que en el siglo XXI deberá sostenerse mediante redes en las que funcionen valores de ética, de solidaridad y de humanismo y que recupere la solidaridad entre las personas sustituyendo a las instituciones y a los micro poderes derivados de ellas.

En lo ético

La ética señala los principios de lo correcto e incorrecto que normen nuestra conducta y que, como seres libres, optamos para la toma de nuestras decisiones. Los sistemas de información (internet, comercio electrónico, etc.) se pueden utilizar y aprovechar para realizar cosas muy beneficiosas como el progreso social y no para cometer delitos y amenazar los valores más preciados. Algunos problemas que pueden ser abordados desde la ética en las TIC podrían ser:

- Derechos y Obligaciones.
- Derechos de Propiedad.
- Responsabilidad Formal y Control.
- Calidad del Sistema.
- Calidad de vida

En lo social

En la actualidad se pueden analizar diversos aspectos sociales, las redes sociales, el comportamiento y relaciones personales a través de la red, etc. Se puede también entender y definir a la evaluación social de la tecnología como:

Conjunto de métodos que analizan los diferentes y diversos impactos o efectos derivados de la aplicación de tecnologías, estudiando los efectos de posibles tecnologías alternativas e identificando los grupos sociales que puedan verse afectados. Su objetivo último estriba en tratar de reducir o anular los efectos negativos de algunas tecnologías imperantes, optimizando sus efectos positivos y contribuyendo así a su aceptación por la sociedad (López y Muñoz, 1997, p. 16).

La evolución del concepto de evaluación social de la tecnología o evaluación tecnológica puede describirse a través de sus funciones principales:

- Proveer recursos y ayuda en la toma de decisiones sobre políticas de I+D.
- Analizar los procesos de creación de tecnología y las condiciones concretas de su aplicación, en particular las innovaciones generadas y su impacto sobre la organización del trabajo y de la sociedad.
- Desarrollar una aproximación social integradora, incorporando todas las dimensiones del hecho tecnológico y tomando en cuenta los intereses de todos los actores, económicos y sociales.
- Promover la investigación prospectiva adaptada a las necesidades y expectativas de la sociedad a diferentes niveles: ramas industriales, regiones, países, etc.
- Poner en evidencia las alternativas a las opciones tecnológicas y a las orientaciones de las políticas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I).
- Proponer métodos para resolver las controversias relacionadas con la ciencia y la tecnología, controversias que ya no son

consideradas barreras sino formas de manifestación de la dinámica social frente a las opciones tecnológicas.

- Informar y formar a los actores sociales para elevar el nivel del debate público sobre ciencia y tecnología.

Según la investigación de Güçlü (2012, pp. 164-173), los enfoques clásicos y contemporáneos de las teorías sociológicas y metodológicas son importantes en el desarrollo de las ciencias de la información, pues es un campo relativamente nuevo y en proceso de desarrollo, comparado con la sociología. Además, apunta que la tecnología es la fuerza motriz en su desarrollo.

Dentro del terreno político, social y cultural es necesario replantearse las preguntas que se hizo Valenti (2002) para presentar los aspectos esenciales de análisis de la Sociedad de la Información, que son las siguientes:

- ¿Qué perfil de usuarios componen la Sociedad de la Información en un ámbito geográfico determinado?
- ¿Con qué infraestructura se cuenta para el desarrollo de la Sociedad de la Información?
- ¿Qué incidencia tiene el entorno social, económico y tecnológico en el desarrollo de la Sociedad de la Información y qué papel desempeñan las administraciones públicas?
- ¿Cuáles son los instrumentos de fomento a la participación en la Sociedad de la Información?
- ¿Qué estrategias de transferencia de conocimiento deben analizarse?

Se puede visualizar que dichas interrogantes no pueden ser respondidas desde una sola disciplina, sino que se requiere de un conjunto de ellas para dar respuesta integral con base en los argumentos de cada una de ellas.

Por ejemplo, en el plano de la administración pública o la política, se percibe que las TIC están influidas por presiones desordenadas que provoca el entorno social, económico y tecnológico en cada país.

Estas presiones han motivado toda una serie de medidas que fundamentalmente se han centrado en inversiones de infraestructura y, en mucha menor medida, en la generación de ciertos contenidos. Además, como dice Valentí, los usuarios no participan de forma ordenada, quizás ellos son el componente menos desarrollado, no aparecen claramente definidos como agentes de la Sociedad de la Información. No se percibe, en la mayoría de los casos, mecanismos o estrategias que estimulen de forma coordinada, es decir integrando a diferentes actores en la definición y ejecución misma de la estrategia, la participación de diversos agentes vinculados a los temas centrales que conforman a la Sociedad de la Información, como son: TIC en la Enseñanza, Gobierno Electrónico, TIC en las políticas de apoyo a la competitividad empresarial, TIC en políticas sociales

Se percibe que cada país tiene mucho que hacer en materia de políticas sociales dentro de las TIC, así como con el manejo de la información de manera ordenada y dispuesta para los ciudadanos, pero se tiene que partir de la concientización del gobierno y de los gobernados para que la información que se genere y use en las TIC sea la más adecuada.

En lo educativo

Las tecnologías de la información y la comunicación pueden contribuir al acceso universal a la educación, a la igualdad en la instrucción, al ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y al desarrollo profesional de los docentes, así como a una gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

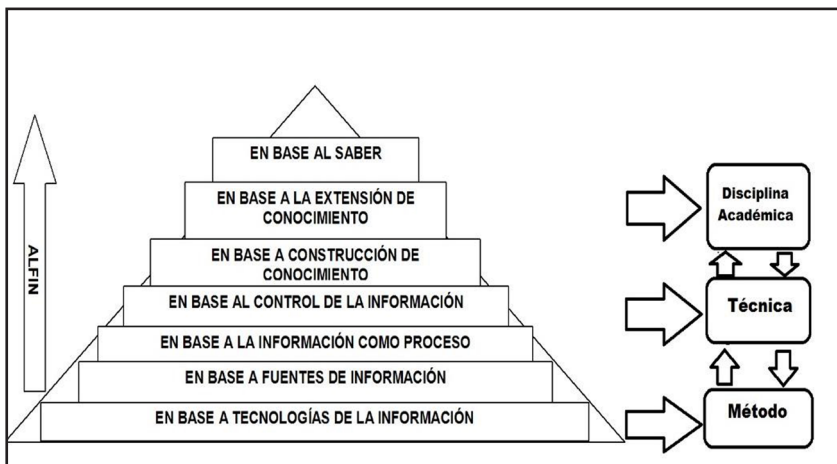
La UNESCO aplica una estrategia amplia e integradora en lo que se refiere a la promoción de las TIC en la educación. El acceso, la integración y la calidad figuran entre los principales problemas que las TIC pueden abordar. El dispositivo intersectorial de la UNESCO (2015) para el aprendizaje potenciado por las TIC aborda estos temas mediante la labor conjunta de sus tres sectores: Comunicación e Información, Educación y Ciencias.

En el ámbito bibliotecológico, las TIC han sido consideradas como herramienta de apoyo para la organización, difusión, preservación; como espacio de interacción y comunicación; como entretenimiento;

como objeto de estudio y han sido llevados a cabo muchos estudios relacionados con la educación a distancia y objetos de aprendizaje. También, en la parte de formación de usuario, un tema recurrente e importante es desarrollar las habilidades informativas o la alfabetización en información.

La Alfabetización en información es una función que es perteneciente a la Bibliotecología y que puede tener un gran impacto dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los usuarios en la web gracias al conjunto de competencias relacionadas con lo tecnológico e informacional en el contexto de la Sociedad de la Información. Pero dentro de este mismo contexto, desde el punto de vista educativo, también surge una teoría del aprendizaje denominada Conectivismo (Siemens, 2004), donde se establecen principios para el desarrollo del conocimiento directamente relacionados con lo tecnológico-informacional que reformulan principios claves como el aprendizaje, el conocimiento y el uso de la información.

*Figura núm. 2.
Alfabetización y Conectivismo.*



Fuente: Oliveros Castro, Sergio (2015). [En línea] Disponible en: <http://www.socialbiblio.com/materiales-de-alfabetizacion-y-conectivismo-una-relacion-posible/>

Es ante este cruce donde la pregunta surge: ¿es posible que ambos planteamientos tengan puntos de encuentro que faciliten una potenciación mutua? A ésta y más interrogantes relacionadas con esta temática di respuesta Sergio Oliveros Castro en una ponencia en la Universidad de Playa Ancha en Chile. Es en esta relación donde muestra los puntos de encuentro, las competencias desarrollables y potenciales de la ALFIN y del conectivismo y las potencialidades mutuas. Por lo cual, es necesario adquirir dichas competencias y contar con una formación adecuada para utilizar las TIC.

Formación requerida para poder utilizar las TIC en diferentes ámbitos

Según lo que señala Atehortua (2013), se deben tener tres tipos de formaciones diferentes para entender y hacer uso de las TIC de manera adecuada, pues el autor menciona que, por un lado, está lo técnico o el conocimiento en materia de ingeniería en telecomunicaciones y general de tecnologías de la información; en segundo, se debe ser experto en regulación económica, formación de mercados y prácticas competitivas y, en tercer lugar, se deben tener conocimientos los aspectos legales o jurídicos, con la finalidad de estar al tanto de toda la normativa y legislación que se requiere. Yo agregaría a lo dicho por este autor que es preciso contar con los conocimientos adecuados para la organización y la recuperación de la información.

Además, en lo referente a la investigación, se requiere ahondar muchísimo en las implicaciones y comportamiento de la sociedad en las TIC, debido a que los profesionales de la información deben estar preparados para responder a las necesidades actuales de información , así como deben llevar de manera adecuada el manejo, organización, difusión y formación de usuarios.

REPERCUSIONES DE LA TECNOLOGÍA EN LA SOCIEDAD

Pese a todos los beneficios que las TIC presentan desde las distintas perspectivas disciplinarias, existen algunas desventajas de las mismas que hay que considerar si se quiere mirar la imagen completa.

En toda la historia de la humanidad, el hombre ha procurado garantizar y mejorar su nivel de vida mediante un mejor conocimiento del mundo que le rodea y un dominio más eficaz del mismo, es decir, mediante un desarrollo constante de la ciencia.

Sin embargo, esto no se ha llevado a cabo en su totalidad, debido a que se presentan en la sociedad situaciones como la violencia y la delincuencia, las cuales también se deben simplemente a la tecnología, por lo que se podría considerar como uno de los problemas más grandes hoy en día, pues la delincuencia es uno de los problemas más abrumadores y que más afectan a la sociedad actual.

Johannes Von Neumann preguntó en un artículo de la revista *Fortune*: *¿Podremos sobrevivir a la tecnología?*

Hoy en día, se tiene la convicción de que una de las características del momento actual es la conexión indisoluble, la muy estrecha interacción y el acondicionamiento mutuo de la sociedad con la ciencia.

La ciencia es uno de los factores esenciales del desarrollo social y está adquiriendo un carácter cada vez más masivo.

Al estudiar los efectos de la ciencia en la sociedad, no se trata solamente de los efectos en la sociedad actual, sino también de los efectos sobre la sociedad futura. En las sociedades tradicionales estaban bien definidas las funciones del individuo, había una armonía entre la naturaleza, la sociedad y el hombre.

Ahora bien, la ciencia trajo consigo la desaparición de este marco tradicional, la ruptura del equilibrio entre el hombre y la sociedad y una profunda modificación del ambiente. Aunque no se debe culpar directamente a la ciencia.

Los progresos de la ciencia han sido muy rápidos en los países desarrollados; en cambio, en los países subdesarrollados su adquisición es tan lenta que cada día la diferencia entre estos se hace más grande. Dicho retraso contribuye a mantener, e incluso a agravar, la situación de dependencia de los subdesarrollados con respecto a los desarrollados.

REFLEXIONES FINALES

La tecnología se propone mejorar u optimizar nuestro control del mundo real para que responda de manera rápida y predecible a la voluntad o el capricho de la sociedad, aunque no siempre sea en su beneficio.

Tradicionalmente, la tecnología ha progresado por el método empírico del tanteo. La tecnología ha estado a la vanguardia en muchos campos que posteriormente adquirieron una sólida base científica. Se dice que los efectos de la tecnología constituyen un *impacto*. La tecnología derrama sobre la sociedad sus efectos ramificadores sobre las prácticas sociales de la humanidad, así como sobre las nuevas cualidades del conocimiento humano. De esta manera, para entender mejor cómo se dan todos estos impactos, es fundamental la interdisciplinariedad en nuestra profesión porque de esta manera se aportará a nuestra función de investigación la creatividad e innovación necesaria en cualquier trabajo.

Los beneficios que trae consigo la tecnología moderna son muy numerosos y ampliamente conocidos en todos los ámbitos de nuestra vida. Una mayor productividad proporciona a la sociedad unos excedentes que permiten disponer de más tiempo libre, dispensar la educación y, de hecho, proseguir la propia labor científica. Todos necesitan alimentos, vivienda, ropa, etc. Cuando quedan satisfechas esas necesidades básicas y la tecnología empieza a proporcionar beneficios cada vez más triviales, es cuando surgen esencialmente los problemas. Y es aquí donde abocarse a su estudio desde una mirada interdisciplinaria favorece un mayor alcance y comprensión de éstos.

La comunidad científica actual, donde se inserta la Ciencia de la Información, ha constituido el escenario de una lucha entre paradigmas y visiones del mundo que afectan a todas las parcelas del saber humano. La información, motor de una sociedad de nuevo carácter para muchos, no puede comprenderse por medio de un pensamiento lineal, porque, gracias a la nueva realidad epistemológica, no es posible buscar soluciones en campos aislados.

La interdisciplinariedad en el marco de la Ciencia de la Información, en las dimensiones de la práctica profesional y la investigación,

se percibe, en primer lugar, en su carácter multidimensional de la información, objeto de estudio del campo que seguirá nutriendo en el futuro la dimensión interdisciplinaria y que se mantiene actualmente como un rasgo principal.

La ciencia es una y múltiple: una en la construcción teórica universal aportada para la comprensión de problemas científicos centrales -como lo es la información-, y múltiple por la diversidad de voces interdisciplinadas a coordinar bajo la impronta de no tan nuevas, pero aún complejas relaciones científico-epistemológicas y humanas.

BIBLIOGRAFÍA

- Atehortua Ríos, C. A. (2013). "La interdisciplinariedad en las TIC." [En línea] En *elmundo.com* Consultado el (15-05-14) Disponible en: http://www.elmundo.com/portal/opinion/columnistas/la_interdisciplinariedad_en_las_tic.php#VWOUVdKG_d4
- Borko, H. H. (1968). "Information science: what is it?" *American Documentation*, 19(1), 3-5.
- Castro Ponce, S. (2015). *Naturaleza interdisciplinar de la bibliotecología*. [En línea] Recuperado 17-05-15 Disponible en: <http://www.infotecarios.com/naturaleza-interdisciplinar-de-la-bibliotecologia/>
- Chang, Y.W. y Huang, M.H. (2012). "A study of the evolution of interdisciplinarity in library and information science: using three bibliometric methods." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(1), 22-33.

- Ferreira Gomes, H. (2001). "Interdisciplinariedade e Ciência da Informação: da característica a critério delimitador de seu núcleo principal" [en línea]. *DataGramZero: revista da Ciência da Informação*. Disponible en: <http://www.dgzero.org/> [Consultado: 20 de mayo del 2014].
- Güçlü, I. (2012). "The nature of information science and its relationship with sociology." *Communications in Computer and Information Science*, 317 CCIS, 164-173.
- Guzmán Gómez, M. (2005). "El fenómeno de la interdisciplinariedad en la ciencia de la información: contexto de aparición y posturas centrales." *ACIMED* [online]. 13 (3), pp. 1-1. ISSN 1024-9435.
- Holland, G. A. (2008). "Information science: an interdisciplinary effort?" *Journal of Documentation*, 64(1), 7 - 23.
- Huang, M.-H. & Chang, Y.-W. (2012). "A comparative study of interdisciplinary changes between information science and library science." *Scientometrics*, 91(3), 789-803.
- López, A. y Muñoz, G. (1997). "La evaluación de tecnologías (ET): origen y desarrollo." *Revista General de Documentación*, 7(1), pp. 15-30.
- Oliveros Castro, S. (2015). *Materiales de alfabetización y conectivismo: ¿Una relación posible?* [En línea] Disponible en: <http://www.socialbiblio.com/materiales-de-alfabetizacion-y-conectivismo-una-relacion-posible/> Consultado (22-05:15)

- Prebor, G. (2010). "Analysis of the interdisciplinary nature of library and information science." *Journal of Librarianship and Information Science*, 42 (4), 256 - 267.
- Saracevic, T. (1992). "Information science: origin, evolution and relations." En Vakkair, P. & Croinin, B. (eds.) *Conceptions of Library and Information Science: Historical, Empirical and theoretical Perspectives* (pp. 5-27). London: Taylor Graham.
- Smith, L. C. (1992). "Approaches to understanding library and information science as an interdisciplinary field." En Vakkair, P. & Croinin, B. (eds.) *Conceptions of Library and Information Science: Historical, Empirical and theoretical Perspectives* (pp. 253-267). London: Taylor Graham.
- Trejo Delarbre, R. (2001). "La sociedad de la información: vivir en la sociedad de la información, orden global y dimensiones locales en el universo digital." En: *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. [En línea] <http://www.oci.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>
- UNESCO (2015). *Las TICs en la educación*. [En línea] Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

Institucionalización de la bibliotecología en Chiapas: una mirada histórica 1910-2014

ROSA ELBA CHACÓN ESCOBAR

*Facultad de Humanidades,
UNACH, México*

INTRODUCCIÓN

Chiapas durante su período colonial llegó a contar con un amplio sistema de bibliotecas adscritas, en su mayoría, a colegios, conventos y algunas personales pertenecientes a obispos. Juntas constituyen un acervo enorme en todos los campos del conocimiento.

Al terminar el período colonial, las bibliotecas poseían un fondo rico en joyas bibliográficas, impresos y manuscritos; parte del cual con enormes mermas, se conserva en algunas bibliotecas del Estado de Chiapas, dentro de las que sobresale la Biblioteca Pública Central del Estado, ubicada en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, célebre entre los investigadores por la Hemeroteca *Fernando Castañón Gamboa* y la denominada *Sección Chiapas. Prudencio Moscoso Pastrana*, en la cual se encuentran algunos títulos donados por éste último, en donde se albergan colecciones de gran valía como el riquísimo fondo *Víctor Manuel Castillo*, formado por más de 12,000 volúmenes, especializado en áreas de historia y literatura, donados por el famoso jurisconsulto a la biblioteca el 17 de marzo de 1950.

Aunque mucho más modesto en extensión, no le va a la zaga en valía el fondo antiguo que alberga más de 800 impresos procedentes de las bibliotecas conventuales del Chiapas colonial.

Si bien, la mayor parte de las obras ostentan la marca de fuego del Seminario Conciliar, sus orígenes son más remotos, ya que muchas de ellas proceden de las bibliotecas personales de los obispos Marcos Bravo de la Serna, Francisco Núñez de la Vega y Bartolomé de las Casas, quienes donaron parte de sus libros, tanto al seminario como a la Compañía de Jesús, fundada en Ciudad Real (hoy San Cristóbal de las Casas) en 1683. Expulsados los jesuitas de los dominios americanos en 1767, buen parte de su biblioteca en Ciudad Real pasó al seminario. También son abundantes los libros procedentes de los conventos dominicanos sobre teología, escolástica y dogmática a diferencia de los escasos ejemplares que perduran de las casas franciscanas, del Convento de la Merced y otros.

El propósito de este artículo es proporcionar una recopilación de eventos históricos y formas de organización de las instituciones acerca las bibliotecas, bibliotecarios, asociaciones, educación bibliotecológica, foros, congresos, seminarios, jornadas y otras formas de organización intelectual en el estado de Chiapas. Han sido incorporados datos desde la época colonial hasta el presente siglo.

LA CREACIÓN DE LAS PRIMERAS INSTITUCIONES DE INFORMACIÓN EN CHIAPAS: ANTECEDENTES HISTÓRICOS, 1538

La historia ha mostrado la fundación de las instituciones y, más adelante, con el desarrollo de sus procesos y legislación, la formación del profesional y finalmente, el surgimiento y consolidación de la formación profesional en la disciplina bibliotecológica.

La historia cultural en Chiapas ha tenido diversos y variados matices, todos con un común denominador: la mezcla de los pensamientos indígenas y españoles a raíz de la conquista y explotación de las actuales tierras chiapanecas.

Este mestizaje es el fundamento de nuestra pirámide central actual; en el consecuente proceso de amalgamación las bibliotecas han tenido una relevante función (Chacón Escobar: CONACULTA, 2010).

El desarrollo bibliotecológico en nuestro estado ha vivido etapas importantes en las que se puede dividir su evolución desde el año de

1538-1999 y 2000-2014. Para tal efecto se ofrece en orden cronológico, una sucinta secuencia del amanecer de bibliotecario al servicio de grupos Sociales en Chiapas.

La información señalada que a continuación se describe en los siguientes enunciados fue tomada de las investigaciones realizadas por Chacón, 1991: *Memorias de las labores realizadas en la Biblioteca Pública del Estado 1984-1989, Censo de Población INEGI, 1986-1988, Elección de Carrera y Formación Profesional en el Caso de la Licenciatura en Bibliotecología de la UNACH*, 2003 y de la tesis doctoral, 2008 (Chacón E.).

En 1538, se estableció la primera biblioteca en Chiapas, la del Convento de los Dominicos.

En 1548, los dominicos fundaron la primera escuela para niños.

En 1577, se estableció la biblioteca de los franciscanos y, posteriormente, la de los jesuitas.

En 1678, se fundó el Seminario Conciliar por el obispo Marcos Bravo de la Serna y Manrique, quien donó su biblioteca particular compuesta de 316 obras; libros filosóficos y 33 volúmenes de manuscritos de estudios religiosos con documentos del siglo XVI y XVII.

En 1777, se decretó la expulsión de los jesuitas y su biblioteca formada por 1106 volúmenes y 40 manuscritos de sermones y asuntos de teología pasó al poder del seminario.

En 1821, Chiapas decretó su independencia de la capitanía General de Guatemala.

En 1824, Chiapas se incorporó a México.

En 1826, surgió la primera Universidad del Estado Libre y Soberano de Chiapas, según decreto N. 59 emitido por el Gobernador del Estado Don José Lara, impartiendo dos carreras: Abogacía y Medicina, y para fines del siglo XIX eran 13.

En 1828, se creó la primera Escuela Normal para profesores en San Cristóbal de las Casas, bajo las gestiones de Fray Matías Antonio de Córdoba y Ordoñez.

En 1854, se suprimió la Universidad reabriendo 18 meses después en un edificio distinto al seminario denominado *Universidad Literaria y Pontificia de Chiapas*.

En 1861, la biblioteca del Seminario, constituida con obras religiosas, literatura, derecho canónico, arte, etc., junto con las bibliotecas

de los antiguos conventos chiapanecos, pasaron a la jurisdicción del gobierno local a raíz de la promulgación de las leyes de nacionalización en Chiapas, entregándose todas las obras por disposición expresa del mismo gobierno al cuidado de la universidad.

En 1872, la biblioteca universitaria se trasladó al ex convento de los dominicos que se encuentra contiguo a la iglesia de la misma orden, al norte de la ciudad de San Cristóbal de las Casas. El acervo constaba de 881 volúmenes que cubrían diversos temas. En su mayoría eran obras teológicas, filosóficas y de latinidades.

En 1873, la universidad sufrió pocos cambios. El más importante fue dejar de impartirse materias religiosas y los estudios son de preparatoria y profesional. Cuenta con una biblioteca o gabinete de lectura, pero se desconoce el monto de su acervo. En este año la universidad recibió el nombre de *Instituto Literario del Estado de Chiapas*, en cuyos estatutos aparece un capítulo titulado *Del Bibliotecario*, que describe el perfil y funciones del bibliotecario de esa época.

En 1892, el Lic. Emilio Rabasa trasladó los poderes públicos del Estado a Tuxtla Gutiérrez y suprimió la Universidad del Estado después de 65 años de existencia, convirtiendo el edificio en cárcel pública. La biblioteca quedó a la deriva y sufrió grandes pérdidas.

En 1898, el coronel Francisco León reabrió la universidad; pero únicamente se impartieron tres carreras.

En 1907, Don Ramón Rabasa en su informe de gobierno mencionó que “[...] están ya en poder del gobierno 1671 volúmenes de la librería comprada en México por la cantidad de \$ 4,000.00 con los que constituye el valioso donativo hecho por el Senador Lic. Emilio Rabasa, se destinan a la Biblioteca del Estado, que el Gobierno se propone establecer.” (Rabasa, 1907: 13).

En 1910, Don Ramón Rabasa, en su carácter de Gobernador, fundó las dos primeras bibliotecas públicas de la entidad: la *Biblioteca Ramón Rabasa*, en la ciudad de Comitán el 31 de agosto; y la *Biblioteca Pública del Estado*, el 17 de septiembre. Esta última tuvo sus orígenes desde el año de 1907, cuando fue gobernador del Estado Ramón Rabasa, quien se dio cuenta de la necesidad de formalizar una institución responsable de divulgar y fomentar la cultura, hizo posible la creación de la biblioteca. Años más tarde, Ramón Rabasa declaró: “Hoy día 17 de septiembre,

queda inaugurada y puesta al servicio público esta Biblioteca del Estado con un total de 3,764 volúmenes.” (Ramón Rabasa, 1910:13).

En ese momento, se marcó un capítulo más en la historia cultural de Chiapas, brindando a la sociedad la oportunidad de acrecentar sus conocimientos universales. Lamentablemente, no existen documentos que expliquen los objetivos de la biblioteca, pero seguramente esos pioneros asumieron la importancia que representan las bibliotecas como agente de servicio social.

Siguiendo la manera tradicional, en lo sucesivo habrían de funcionar pequeñas bibliotecas municipales en todo el territorio chiapaneco, aún sin tener los suficientes recursos económicos, físicos, bibliográficos, técnicos ni recursos humanos.

En 1925, el General Carlos A. Vidal, Gobernador Constitucional del Estado promulgó un decreto en el que ordena que todos los impresores del estado tendrán la obligación de enviar a la Biblioteca Nacional de México y a la de esta capital (Biblioteca Pública del Estado), dos ejemplares de los impresos de cualquier clase que se hagan en sus talleres.

En 1925, se inauguraron dos bibliotecas más: Doctor Belisario Domínguez y Lic. Rafael Gutiérrez, ambas en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

En 1932, el Gobernador Raymundo Enríquez informaba que el edificio de la biblioteca pública del estado, sobre la avenida central poniente, había sido totalmente reconstruido quedando la planta alta como sala de lectura y la planta baja albergaría al Museo Regional (Raymundo Enríquez, 1932).

Es evidente que la preocupación por preservar y aumentar las colecciones ha sido siempre constante por parte de las diversas instituciones de gobierno.

En 1938, el Gobernador Efraín Gutiérrez dio a conocer en su informe que la Biblioteca Pública estaba siendo reorganizada; respecto a las obras procedentes de San Cristóbal de las Casas expresando que “[...] permanecían ocultas en el anexo del edificio y que se estaban destruyéndose a causa de los insectos y la humedad.” (Gutiérrez, 1938: 17-18). Es importante señalar que estas obras antiguas eran de la época colonial. Finalmente agrega que se salvaron únicamente 1596 volúmenes editados desde el año de 1540.

En 1939, nuevamente, el gobernador Efraín Gutiérrez expresó que la Biblioteca Pública del Estado mereció especial atención por parte del gobierno, pues se realizaron mejoras materiales al edificio; se creó la sección de hemeroteca y se dotó a la biblioteca de libros de texto; al instalar el Museo Regional de Arqueología, Historia y Geografía, fueron trasladadas ahí todas las obras en pergamino de los siglos XVI, XVII y XVIII. (Gutiérrez, 1939: 15).

En 1942, el Gobernador del Estado Rafael Pascasio Gamboa, ordenó la reapertura de las escuelas preparatorias y de derecho en San Cristóbal de las Casas, con el fin de resolver el problema de educación profesional, rigiendo el plan y programa que estaban en vigor en la Facultad de Derecho de la UNAM.

Desafortunadamente, cada vez que la Escuela de Derecho y la Universidad se clausuraban, había una gran pérdida de libros. En el informe de ese año El Dr. Pascasio Gamboa da a conocer que se realizaron importantes reparaciones en el interior del edificio de la Biblioteca Pública del Estado.

En 1944, el presidente de la república, Manuel Ávila Camacho, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, hizo la donación de una casa que en ese entonces era conocida con el nombre de *Casa Gallo*. Ésta había sido adquirida por el Gobierno Federal y la donación procedió con la condición de que ahí se construyera la *Biblioteca Pública del Estado* (en lo consecutivo, BPE).

En 1945, siendo Gobernador del Estado Juan M. Esponda creó el Departamento de Bibliotecas del Estado a fin de fomentar la cultura en Chiapas mediante la difusión del libro, para que aquella se extendiera a través de las bibliotecas públicas municipales (BPM, 1945: 35-42).

En este año, se fundaron 25 bibliotecas públicas municipales en un periodo del 21 de enero al 30 de octubre de 1945. Los municipios fueron los siguientes: Comitán de Domínguez, Bochil, Ocozocoautla, Simojovel, Chiapa de Corzo, Arriaga, Tonalá, Tuxtla Chico, Huixtla, Cacahoatán, Tapachula, Mapastepec, Acapetagua, Escuintla, Suchiate, Jiquipilas, Cintalapa, Terán, Ocosingo, Villaflores, Motozintla, Jitotol, Tecpatán, Berriozábal y Pichucalco.

Sin embargo, pocas de esas bibliotecas lograron sobrevivir, únicamente la biblioteca pública municipal de San Cristóbal y la biblioteca

pública del estado, que poseían colecciones antiguas y las bibliotecas de Cintalapa y Tapachula que contaban con colecciones modernas.

En la mayoría de las bibliotecas municipales que se crearon en nuestro país, no se duda que haya sucedido el mismo fenómeno. Los bibliotecarios de nuestro estado, por aquellos años no contaban con una formación en la disciplina bibliotecológica; pero en lo personal, aún se mantenía ese espíritu humano, la vocación de servicio. Destacaban entre ellos tres cualidades: el amor a los libros, el deseo de servir y la responsabilidad por resguardar y conservar los libros. De igual forma, ser el intermediario entre éstos y la sociedad chiapaneca, deseosa de disponer y acceder a nuevos conocimientos.

En 1951, el 17 de marzo en la planta baja de la BPE, se inauguró la Sala Víctor Manuel Castillo. La colección se colocó en vitrinas de cedro.

En 1951, se fundó la biblioteca privada Fray Bartolomé de las Casas, por Gertrudis Duby y Franz Blom, en Na-Bolon, San Cristóbal de las Casas y disponía de 14,000 volúmenes especializada en asuntos sobre Chiapas.

En 1953, durante el periodo de gobierno de Efraín Aranda Osorio, en su primer informe expresaba que se había procurado que la biblioteca pública del estado proporcionara los mejores servicios y que para tal fin se estaba preparando una lista de obras cuidadosamente seleccionadas para enriquecerla. Pero además hace el señalamiento que se estaban impartiendo clases semanales de biblioteconomía a varias personas (Efraín Aranda, 1953:23).

En este apartado cabe mencionar que en 1945 en el Distrito Federal comenzó a funcionar la tercera Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivistas, mejor conocida como ENBA. En ella se establecían claramente tres niveles de enseñanza: el profesional, el subprofesional y los cursos de capacitación (Morales Campos, 1988). Bajo este esquema se encontraban los bibliotecarios chiapanecos recibiendo cursos sobre la disciplina bibliotecológica.

En 1961, El Ateneo de Ciencias y Artes de Chiapas ocupó el local que tenía la Biblioteca Pública del Estado, junto a la iglesia de San Marcos.

En 1964, el 20 de noviembre se inauguró el edificio de la Biblioteca Pública Municipal Notario Anastasio López Sánchez, en San Cristóbal de las Casas, con más de 20 volúmenes.

En 1971, Manuel Velasco Suárez mencionó en su primer informe el especial interés de su administración de que los municipios contaran con una biblioteca adecuada para mejorar su acervo cultural, obteniendo el generoso apoyo de la UNAM, que se tradujo en el envío de excelentes libros de diferentes disciplinas, especialmente con temas de sobre ciencias sociales y ciencias básicas que se hicieron llegar a 52 municipios del estado (M. Velasco Suarez, 1971:36).

En 1973, se registró otro suceso realmente importante en la vida del desarrollo bibliotecario en el Estado de Chiapas. Fue, sin lugar a duda, la expedición del Reglamento de Trabajo del Departamento de Bibliotecas de la Dirección General de Educación Pública del Estado de Chiapas, según decreto No. 101 del día miércoles 26 de septiembre.

En 1975, se fundó por segunda vez la Universidad de Chiapas.

En 1976, se concluyó la construcción del edificio de la Biblioteca Pública del Estado, que albergo además de la BPE al Archivo Histórico del Estado y al Fondo Nacional para las Actividades Sociales (FONAPAS) Este último permaneció ahí, hasta su desaparición en 1982. Fueron ubicadas también la Dirección de Cultura Popular y las oficinas de consejo editorial. El edificio está ubicado en Boulevard Ángel Albino Corzo Km. 1087 s/n. Actualmente el edificio es ocupado por el Centro Universitario de Información y Documentación (CUID) perteneciente a la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).

Algunos directores que la BPE tuvo desde su fundación hasta 2013 son los siguientes: Fernando Castañón Gamboa, Alberto Yáñez, Agripino Gutiérrez, Eduardo J. Albores, Eliseo Mellanes Castellanos, Mario García Soto, Mario Pinto Gordillo, Romeo Sánchez Ramos, Guadalupe Zenteno, María del Carmen Tovar Yanini, Marte Fabio Gálvez Rivera, Guadalupe Pinto Burguete, Carlos Palacios Hernández, Rosa Elba Chacón Escobar, Guadalupe Guerrero, Arturo Sánchez López, Arquímedes López, Juan Carlos Ramos Treviño, Roblero, Xiuyen Falconi. Actualmente Antonio Benítez Antiga.

En 1982, Chiapas contaba con 21084,717 habitantes, existían 9 bibliotecas registradas oficialmente con 45,839 volúmenes, brindando sus servicios a 49,236 usuarios lo que equivale a 1 libro por cada 45 habitantes (*Anuario INEGI*, 1986).

Desde la publicación del Periódico Oficial del Estado de Chiapas en 1973 sobre el Decreto que refiere el Reglamento de Trabajo del Departamento de Bibliotecas sobre la forma de organización técnica y administrativa de las bibliotecas públicas municipales y de Instituciones privadas del Estado de Chiapas, sus atribuciones y funciones, nunca más se volvió a legislar en materia de bibliotecas del estado.

Todo parece indicar que el tiempo se detuvo y la luz que un día iluminó a las bibliotecas públicas municipales se fue apagando, para algunas en forma definitiva, pero hubieron otras que corrieron con mejor suerte y aún funcionaban en 1983, tal fue el caso de la BPE.

En 1983 Por decreto presidencial es creada la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, (RENABIP).¹

En 1984, la Biblioteca Pública Central del Estado en el mes de mayo se incorporó mediante un convenio a la RENABIP en el que participan las tres instancias de Gobierno: Federal, Estatal y Municipal. En dicho convenio, se establecieron los compromisos y responsabilidades de las instancias correspondientes que permitieron que a finales de 1988 la Red Estatal de Bibliotecas Públicas del Estado estuviese integrada por 124 bibliotecas: 109 se ubicaron en igual número de cabeceras municipales del estado y el resto pertenecían a siete bibliotecas rurales (cinco en Arriaga, una en Tonalá y una en Jiquipilas), las otras ocho pertenecían a instituciones como el ISSSTE, el Congreso del Estado, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Centro de Readaptación Social número 2, la biblioteca del Museo del INAH, La Albarrada en San Cristóbal de las Casas y finalmente la BPE.

A estas bibliotecas se les dotó de mobiliario y equipo, acervo bibliográfico, Material audiovisual y las fichas para su catálogo, en proporción al número de habitantes de cada una de las poblaciones. La mayoría de las bibliotecas municipales contaron con un edificio propio, ya sea porque fue construido ex profeso o porque se trató de una

1 Su objetivo es el establecimiento de servicios bibliotecarios coordinados en todo el territorio nacional que garanticen el acceso a los libros. El plan está incluido en la política integral del régimen que busca una distribución más equitativa de las oportunidades de la cultura.

construcción remodelada. Cabe señalar que los recursos fueron otorgados por el Programa Cultural de la Frontera Sur en 1984.

A partir de la incorporación en 1984, las bibliotecas públicas del estado recibieron apoyo del Gobierno Federal a través de la Dirección General de Bibliotecas tales como: mobiliario, estantería, acervos bibliográficos, asesoría técnica, cursos de capacitación para el personal que prestaba sus servicios en las bibliotecas públicas municipales incorporadas al programa de la RENABIP.

La Biblioteca Pública del Estado tenía la responsabilidad de difundir el contenido del acervo cultural gráfico e impreso, a través de sus actividades normales de préstamo de libros y de control de la hemeroteca y del Archivo Histórico del Estado.

En este mismo año de 1984, dio inicio la administración a mi cargo de la BPE que me confiere el Subsecretario de Cultura y Recreación, Sr. Oscar Wong, según oficio No. 529 del día 2 de enero, siendo Secretario de Educación y Cultura del Gobierno del Estado de Chiapas, el Lic. Javier López Moreno.

En 1985, se inauguró el Centro Cultural Universitario y con ello la Biblioteca Central de la Universidad Autónoma de Chiapas (BCU), por el Presidente Lic. Miguel de la Madrid Hurtado. La BCU fue pensada para atender las necesidades de información de la comunidad de la Universidad Autónoma de Chiapas y de la Sociedad Chiapaneca en general. Sin embargo, desde el año de 1984 se inició la organización de lo que sería la Dirección de Desarrollo Bibliotecario y simultáneamente la construcción de la BCU que duró 12 meses y fue precisamente un 20 de febrero de 1985 cuando la BCU abrió sus puertas al público. Siendo en esa época la única Biblioteca en su género, la única biblioteca en la región del sureste mexicano.

En 1987, existían 4,648 escuelas en el nivel primaria con 53 bibliotecas lo que equivale al 1.14 %, nivel secundaria 1,794 escuelas con 91 bibliotecas equivalente al 5.07 %, en bachillerato de 128 escuelas habían 83 bibliotecas equivalente a 64.84 %, profesional medio de 34

escuelas, contaban con 19 bibliotecas 55.88%, por último la enseñanza normal de 31 escuelas con 19 bibliotecas equivalente a 22.58 %.²

El 21 de diciembre de 1987 se expidió la Ley General de Bibliotecas que establece el marco normativo para la configuración de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas y establecimiento de las bases directrices y con la integración y el desarrollo de un Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas.

En 1988, Chiapas contaba con 31,827, 338 habitantes y 124 bibliotecas públicas municipales con 502,775 volúmenes; equivalente a un libro por cada habitante, se dio servicio a 210, 000,000 usuarios.

En 1988 surgió la primera agrupación de la disciplina bibliotecológica en Chiapas incorporada a la nacional y queda como: Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C., Sección Chiapas. Los integrantes de la primera mesa directiva fueron: Presidenta, Lic. Rosa Elba Chacón Escobar; Vicepresidente, Dr. Ricardo Botello Corte; Secretaria, Lic. Herlinda Hernández Aguilar; Tesorero, C.P. Jorge Ley García; y Pro tesorero, Ing. María del Carmen Parra O. Con respecto a esto, Zamora dice lo siguiente: “El objetivo de la Asociación es el mejoramiento profesional de sus socios³ así como el de promover y fomentar las bibliotecas, el servicio bibliotecario y la biblioteconomía en el país.” (Fernández de Zamora, 1995: 22).

Este mismo año la Mesa Directiva de la AMBAC, llevó a cabo las siguientes acciones: presentó al Lic. José Patrocinio González Garrido una *Propuesta para la Planeación Integral*

2 La existencia de las bibliotecas, por sí solas, no garantizaba que cumplieran con su función, por problemas de organización escolar, selección inadecuada de materiales bibliográficos, personal sin ninguna preparación técnica o profesional, falta de recursos financieros y materiales.

3 Según el *Estatuto de la asociación*, los socios lo constituyen las personas físicas y morales que cultiven la disciplina bibliotecaria. Se siguió conservando los tres tipos de categoría para los socios: activos, corresponsales y afiliados, todos con voz y voto, establecidos en 1954.

*Desarrollo Bibliotecario en el Estado de Chiapas.*⁴ El documento incluyó cuatro planteamientos, éstos son: 1.) Antecedentes de la bibliotecas en Chiapas; 2.) Estado actual de las bibliotecas; 3.) Propuestas; 4.) Bibliografía y cuadros estadísticos.

La AMBAC Sección Chiapas por vez primera presentó en el documento una *Propuesta para la Planeación Integral...* y establece:

- Que las Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía se realizaran en Chiapas.⁵
- Proponen el establecimiento de un convenio institucional sea con la Escuela Nacional de Biblioteconomía, SEP o la Escuela de Bibliotecología, UNAM para cubrir la Licenciatura o Maestría en un Sistema Abierto.
- Crear la primera escuela de Biblioteconomía del Sureste con sede en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas sobre la base de la infraestructura educativa, bibliotecaria y los recursos humanos existentes en el Estado.

Este documento sirvió de base para que años más tarde se realizaran las *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía* en Chiapas y el Prof. Roberto Gordillo Gordillo hiciera pública la propuesta de creación de la licenciatura en el Estado bajo el cobijo de la Universidad Autónoma de Chiapas.

El 17 de febrero de 1985 fueron inauguradas la *Unidad Cultural* y la *Biblioteca Central Universitaria* (BCU) por el Presidente de la República Lic. Miguel de la Madrid Hurtado, el Gobernador del Estado

4 Propuesta realizada por la Mesa Directiva AMBAC, Sección Chiapas, conjuntamente con una comisión designada por la mesa directiva. El documento fue presentado el 13 de octubre de 1988. Los integrantes en la organización de la información a la Infraestructura Bibliotecaria fueron como Presidente, el Ing. Arquímedes R. López Roblero; Responsable de Bibliotecas Escolares, C. María Antonieta Miceli Sánchez; Responsable de Bibliotecas Públicas, Lic. René Arjón Castro; Responsables de Bibliotecas Universitarias y el Mtro. Armando Altamira Rodríguez.

5 El documento presentado por AMBAC Sección Chiapas en ese año, sentó las bases para que en 1991 Tuxtla Gutiérrez fuese sede de las XXXII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, organizadas bajo el auspicio del Gobierno del Estado. En ese mismo evento, se tomó la decisión política de crear la licenciatura en bibliotecología, bajo el cobijo de la UNACH.

General Absalón Castellanos Domínguez y el Rector de la Universidad Autónoma de Chiapas el Dr. Heberto Morales Constantino. La BCU vendría a ser la cabeza rectora del Sistema Bibliotecario de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH).

En 1989, el número de bibliotecas públicas municipales había crecido a 143.

En 1991 se celebraron las *XXII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía* con el auspicio del Gobierno del Estado de Chiapas, a través de la Dirección de Bibliotecas Públicas del Estado y la Dirección de Desarrollo Bibliotecario de la UNACH.

El 21 de marzo de 1993 se colocó la primera piedra para la construcción del edificio que albergaría la Biblioteca Pública del Estado (BPE) y el Archivo Histórico del Estado (AHE). El arquitecto Orzo Núñez Ruíz Velasco diseñó los planos arquitectónicos del inmueble, basado en las necesidades específicas de los servicios bibliotecarios. Fue a principios de 1999, después de un largo proceso cuando se inició el cambio de la BPE y del AHE a este nuevo edificio.

El 3 de abril del 2000 quedó formalmente inaugurado este *Centro Cultural de Chiapas Jaime Sabines*, por el presidente de la República, Ernesto Zedillo Ponce de León; y el Gobernador del Estado, Roberto Albores Guillén. En 2010, la biblioteca contaba con 55 825 volúmenes y 27 568 títulos. Colaboran 60 recursos humanos de diferentes disciplinas entre ellos con el perfil en la disciplina bibliotecológica, egresados de la Universidad Autónoma de Chiapas. (Falconi Robles, 2010).

En Chiapas hay toda una tradición de bibliotecas, como lo hay en muchos estados del país. Sin duda alguna el fuerte impulso que demostró Ramón Rabasa a principios del siglo XX al fundar las dos primeras bibliotecas y los esfuerzos de los gobiernos que le continuaron fueron valiosos; se esforzaron por contar con personal preparado y por ende, lograr incidir en el mejoramiento de la organización y funcionamiento técnico de las bibliotecas que sentaron las bases del trabajo para la formación de bibliotecarios que décadas más tarde se vio cristalizada con la creación de la primera escuela de bibliotecarios en la Universidad Autónoma de Chiapas UNACH.

LA FORMACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA EN CHIAPAS: UNA MIRADA A TRAVÉS DE LOS DOCUMENTOS

Para situar los antecedentes históricos de la creación de la licenciatura en bibliotecología debe remembrarse la celebración de las XXII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, llevadas a cabo en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, los días 13,14 y 15 de mayo de 1991. En estas Jornadas se le rindió homenaje a uno de los pioneros de la biblioteconomía en el país, al maestro Roberto A. Gordillo Gordillo, originario de la ciudad de Comitán, Chiapas. Entonces se dio reconocimiento a sus 47 años de labor sobresaliente, de compromiso indeclinable con el servicio bibliotecario mexicano.

En el acto de agradecimiento, el maestro Gordillo propuso a las autoridades de la Universidad Autónoma de Chiapas y al Gobierno del Estado de Chiapas, la posibilidad de presentar un proyecto para establecer la carrera de la licenciatura en biblioteconomía bajo el cobijo de la UNACH (Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, 1991).

La propuesta fue aprobada, por lo que la Universidad contrató los servicios profesionales del maestro Roberto Gordillo como asesor para que elaborara el proyecto de creación de la licenciatura en biblioteconomía. El maestro Gordillo se dedicó a la tarea de hacer un estudio de viabilidad y la práctica de la biblioteconomía en el contexto social contemporáneo, debido a que el estado de Chiapas carecía de una Institución Universitaria que asumiera el compromiso de formar personal profesional que administrara eficientemente y en número suficiente las bibliotecas de los más diversos tipos y en los más diversos niveles de operación existente en el estado y en los estados vecinos de Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo y aún la vecina República de Guatemala (Gordillo 1991: 2).

Los antecedentes políticos-administrativos que dieron lugar a la educación bibliotecológica en el Estado de Chiapas, fueron sustentados en la riqueza cultural que Chiapas ha logrado preservar a lo largo de su historia. Con lo anterior me refiero a las numerosas bibliotecas

que desde la época colonial se establecieron en Chiapas y que han sido descritas al inicio del documento (Chacón Escobar, 1992: 1- 5).

Hasta este momento se puede afirmar que las bibliotecas en Chiapas han tenido en su oportunidad, una relevante función y el intentar profundizar en el tema que conlleva a destacar muchos aspectos que habrán de irse relatando además de la educación, los bibliotecarios y los eventos académicos como jornadas, congresos, seminarios.

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS EN CHIAPAS, 1991. COMO *PROFESIÓN* Y COMO *DISCIPLINA*. LA PRÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN Y LA FORMACIÓN DE COMUNIDADES CIENTÍFICAS. INSTITUCIONALIZACIÓN SOCIAL Y COGNITIVA

En la mayoría de las bibliotecas públicas escolares universitarias, especializadas del estado de Chiapas en 1991 ofrecían sus servicios bibliotecarios con recursos humanos-bibliotecarios empíricos, es decir, no tenían una preparación técnica y mucho menos a nivel universitario en la disciplina bibliotecológica.

La necesidad de contar con personal capacitado era parte del deseo de mejorar el funcionamiento de las bibliotecas ya existentes las cuales requerían de la nueva infraestructura que en materia de biblioteca pública en el estado venía introduciendo la SEP a través del programa Nacional de Bibliotecas Públicas (RENABIP). Por su parte el sistema Bibliotecario de la Universidad Autónoma de Chiapas, se apoyó en los integrantes de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios, Sección Chiapas quienes en 1988 habían fundamentado en un documento presentado al Gobernador Lic. González Garrido, esta necesidad social de crear la educación formal a nivel licenciatura en la disciplina bibliotecológica.

Este mismo documento en su oportunidad le fue entregado al Maestro Gordillo como antecedente del diagnóstico realizado de la infraestructura bibliotecaria en Chiapas. Lo anterior dio lugar a que surgiera la licenciatura en bibliotecología en la Universidad Autónoma de

La información: perspectivas bibliotecológicas y...

Chiapas, es decir, por la necesidad social de contar con cuadros profesionales, que satisficieran eficientemente las necesidades de información documental⁶ de las bibliotecas en todo el territorio chiapaneco.

Los recursos humanos residentes en el estado de Chiapas en 1988 con estudios formales en la disciplina a nivel técnico, licenciatura y posgrado eran sólo cinco y se muestran en el cuadro siguiente.

*Tabla núm. 1.
Recursos humanos con estudios formales en bibliotecología, en Chiapas, 1988.*

Nombre	Institución	Estudios
Arquímedes R. López Roblero	Universidad Autónoma de Chiapas. Biblioteca Central	Pasante de Maestría en Bibliotecología
Ricardo Botello Corte	Universidad Autónoma de Chiapas. Secretaría Académica	Maestría en Bibliotecología
Herlinda Hernández Aguilar	Universidad Autónoma de Chiapas. Biblioteca Central	Licenciatura en Bibliotecología
Carmen Parra Ortega	Universidad Autónoma de Chiapas. Biblioteca Central	Maestría en Bibliotecología
Ma. Elena Fernández Galán	Instituto Chiapaneco de Cultura. Biblioteca Pública Central del Estado	Licenciatura en Biblioteconomía
Rosa Elba Chacón Escobar	Instituto Chiapaneco de Cultura. Biblioteca Pública Central del Estado	Licenciatura en Biblioteconomía
René Arjón Castro	Instituto Chiapaneco de Cultura. Biblioteca Pública Central del Estado	Licenciatura en Bibliotecología
Linda Susan Schweiser	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	Maestría en Bibliotecología
José Francisco Nigenda Pérez	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos	Maestría en Bibliotecología

- 6 Cada tipo de biblioteca tiene sus propias funciones que cumplir dentro de un sistema y todas tienen la misión de llevar a cabo una labor coordinada que, como resultado, cubra todas las etapas y todas las situaciones de la vida del hombre. Desde las bibliotecas especializadas, científicas o técnicas, a las cuales les corresponde apuntalar el desarrollo en estos campos y, a la vez poner orden en el caos de este tipo de información, hasta la biblioteca escolar donde se produce el primer contacto del niño con el libro y la investigación, contacto que de no ser positivo provocará graves deficiencias de actitudes hacia estas actividades que será luego muy difícil de contrarrestar, todas las bibliotecas deben asumir un compromiso social y por ende el profesional de esta disciplina.

Tabla núm. 1.
Recursos humanos con estudios formales en bibliotecología, en Chiapas, 1988. [Cont.]

Nombre	Institución	Estudios
Humberto Carpio Tovilla	Instituto Tecnológico de Tuxtla	Maestría en Bibliotecología
Ma. Teresa Chacón Escobar	Coordinación de Bibliotecas Capus IV, Tapachula, Chis.	Técnico en Biblioteconomía
Guadalupe Zenteno Díaz	Biblioteca del ICACH	Técnico en Biblioteconomía

Fuente: AMBAC Sección Chiapas. *Propuesta para la Planeación Integral Desarrollo Bibliotecario en Chiapas*. Tuxtla Gutiérrez, Chis.: AMBAC Sección Chiapas, 1988.

Años más tarde, con la creación del programa de la licenciatura en bibliotecología, algunos de ellos formaron parte de la planta docente del programa.

El anteproyecto refiere que el bosquejo presentado tenía que ser afinado en cada uno de sus países y puesto a consideración de la comunidad bibliotecaria en Chiapas, de los directores de licenciaturas en todo el país, del Colegio Nacional de Bibliotecarios, de profesores de las Escuelas existentes. (1991:8-15).

La visión que se plasmó en el documento original menciona que:

El sur y sureste mexicanos carecen de una institución universitaria que asuma el compromiso de preparar personal profesional que administre eficientemente y en número suficiente sus bibliotecas de los más diversos tipos y en los más diversos niveles de eficiencia en su operación.

La Universidad Autónoma de Chiapas es la Institución que podría asumir y enfrentar ese reto para cooperar con los estados vecinos de Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo y a un la hermana República de Guatemala en la formación profesional de aquellos bibliotecarios que podrían ayudar a resolver sus problemas de información documental y de apoyo al desempeño de las funciones sustantivas de las Universidades, así como las necesidades de información de instituciones y de organismos de los sectores público, privado y social, y de la sociedad en general. (Gordillo, 1991: 1).

De acuerdo con esta visión la Universidad Autónoma de Chiapas asumió el compromiso de ofrecer la educación bibliotecológica como parte integral de su Sistema de Educación Superior, ésta se vio cristalizada con la puesta en marcha del programa en el año de 1992, hasta nuestros días.

La Universidad Autónoma de Chiapas, a través de la Facultad de Humanidades, sigue siendo la única Institución de Educación Superior en el Estado de Chiapas, Oaxaca y Veracruz. En la Región Sureste la Universidad del Oriente, desde el 1 de agosto de 2014 ofrece la opción de bibliotecología. Así que son dos IES que tienen el compromiso social de la formación profesional en la disciplina bibliotecológica a nivel licenciatura.

En ese mismo documento se planteaba la necesidad de darle continuidad y logro al proceso de diseño curricular en la concreción de la propuesta que permitiría la apertura oportuna de la licenciatura en biblioteconomía, a partir de la integración de una planta docente. Se mencionó entonces que era “[...] impostergable la contratación de los integrantes de la planta docente inicial y obedece a la necesidad académica de tener interlocutores de la especialidad-aparato-crítico y de que se inicie el proceso de apropiación conceptual del conocimiento por parte de ellos, ante la apertura epistemológica que plantea abordar un diseño curricular como el que se plantea.” (1991: 1).

El total de docentes propuestos a contratar para el desarrollo inicial del programa fue un coordinador de tiempo completo, un docente de tiempo completo y dos docentes de medio tiempo o un segundo de tiempo completo.

Al respecto en el documento se menciona: “Si la planta docente es integrada antes del 13 de septiembre podrá contarse con el documento final en la última semana de noviembre, de lo contrario el producto final se tendrá doce semanas después de la integración de dicha planta.” (1991:2).

Desde luego, esto no ocurrió como se podrá observar en los párrafos que a continuación se detallan.

Originalmente la propuesta de coordinar el programa de la licenciatura se le hizo al maestro Roberto A. Gordillo G. Propuesta que más tarde él rechazó porque a finales de septiembre de 1991 se tomaron

decisiones políticas y no académicas que influyeron en su decisión de no venirse a radicar a Chiapas, para hacerse cargo del programa de la licenciatura en bibliotecología, particularmente por la renuncia de la Directora del Sistema Bibliotecario de la UNACH, además del Secretario Académico de la Universidad y de su equipo de colaboradores que fueron removidos del cargo que ocupaban en la estructura orgánica de la Secretaría Académica. En total fueron trece funcionarios, entre ellos, la Directora de Desarrollo Bibliotecario, quien desde los inicios de la propuesta del programa de la licenciatura estuvo participando con el Prof. Gordillo en la planeación del proyecto.

Es menester registrar estos datos porque especial reconocimiento merece el Ing. Javier Alfaro Mendoza quien durante su gestión académica fungió como interlocutor entre la Rectoría para facilitar la aceptación del Programa de la Licenciatura en Biblioteconomía. Así también, estaba convencido del nuevo rumbo que estaba tomando el sistema bibliotecario de la universidad en función de la biblioteca universitaria al ser considerada como institución educativa tiene como misión formar parte del apoyo de los programas de educativos, investigación y difusión de la información atendiendo con ello las funciones sustantivas de la Universidad Autónoma de Chiapas.

En este contexto, cabe referirse al enunciado de los objetivos de las Normas de la Asociación de Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior (ABIESI):

La biblioteca universitaria deberá preparar una declaración explícita de sus objetivos, de acuerdo con las metas y fines de la institución. El desarrollo de los objetivos bibliotecarios deberá ser responsabilidad del personal de la biblioteca, en consulta con los estudiantes, profesores y autoridades. La declaración de los objetivos deberá revisarse periódicamente y enmendarse cuando sea necesario. (ABIESI: 3).

Con respecto a la visión que se contempló del recurso humano a contratar en las bibliotecas de las escuelas o facultades de la UNACH era que tuviesen estudios en bibliotecología con nivel licenciatura.

El compromiso social (Público) de las autoridades en su momento fue que los recursos humanos que la UNACH formaría con este programa serían absorbidos por la misma universidad. Sin embargo, dicho compromiso se ha cubierto en un porcentaje menor a lo proyectado.

Los trabajadores administrativos de base que estaban laborando en biblioteca central o en bibliotecas departamentales fueron incluidos en la versión preliminar del proyecto como futuros recursos potenciales para formar parte de esta opción de formación profesional, mediante un convenio de beca con el Sindicato de Trabajadores Administrativos de la UNACH (STAUNACH).

El escenario previsto para la operatividad temporal del programa fue la biblioteca central universitaria como se especifica en la tabla de contenido del proyecto en la versión original *Plano de las instalaciones de carácter provisional dentro del edificio de la biblioteca central universitaria*, p. 24 (1991:2).

El motivo de esta decisión fue que el edificio de la biblioteca central universitaria contaba con el diseño arquitectónico suficiente, tomando en cuenta, los tres niveles de construcción que tiene, de los cuales en el tercer nivel se harían las adecuaciones como lo marca el diseño del croquis con las instalaciones siguientes: área de cómputo, biblioteca, sala de medios electrónicos y manuales, aula para 30 alumnos, cubículo para la dirección y los docentes de tiempo completo, sala de juntas. Bajo esta lógica, las necesidades de planta física para todas las actividades académicas en las instalaciones de la biblioteca central universitaria quedarían resueltas.

La biblioteca misma era ya un laboratorio académico en el que los alumnos tendrían la posibilidad de realizar las prácticas profesionales que el *sistema modular* planteaba en los cuatro años que duraría el proceso. El beneficio a obtener sería recíproco porque la empleabilidad de los estudiantes en proceso de formación se haría apuntando siempre en fortalecer y consolidar los servicios bibliotecarios del sistema, además impulsando al mejoramiento continuo de la formación de profesionales competentes, críticos y comprometidos con la sociedad por medio de la formación integral que tan acertadamente es señalado en el objetivo general de la licenciatura en biblioteconomía.

Lograr la formación integral de profesionales que, mediante la comprensión de los fundamentos filosóficos, científicos y técnicos de la especialidad así como de otras disciplinas aines y la aplicación racional de las teorías y técnicas respectivas, satisfagan eficientemente las necesidades de información documental de sus usuarios y sus intereses en cuanto a recreación y auto educación. (Gordillo, 1991:5).

Es evidente que después de narrar la crónica histórica de las bibliotecas y formación bibliotecológica en Chiapas que pese a las adversas condiciones sociales, políticas y económicas del estado los frutos que se ha logrado en materia de bibliotecas, cursos de capacitación y educación formal en la disciplina bibliotecológica han dado lugar al desarrollo interrumpido de la enseñanza bibliotecológica hasta nuestros días.

Pero la constitución de la profesión no es tarea fácil por lo que en el siguiente apartado se analizan con detalle algunos de los elementos que hacen viable este proceso.

LA PROFESIÓN BIBLIOTECARIA EN CHIAPAS: ROLES DESEMPEÑADOS

Otro hecho trascendental para los bibliotecarios en el proceso de formación continua es sin duda la implementación de las reuniones anuales nacionales denominadas Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, como la celebrada en Chiapas en el año de 1991, con auspicios del Gobierno del Estado de Chiapas.

De 1991 al año 2014, en Chiapas se han celebrado y participado a través de las diversas instituciones establecidas, en Jornadas, Cursos, Congresos Estatales, Seminarios.

La Universidad Autónoma fue sede de la VI Reunión Anual de Escuelas de Bibliotecología del País; Congresos Estatales de Bibliotecología; Primera Jornada Académica de Investigación por CONRICYT (Recursos Electrónicos). La jornada se realizó en coordinación con la UNACH a través de la Dirección de Desarrollo Bibliotecario; Sede de la Octava Reunión del Colegio Nacional de Bibliotecarios (CNB).

En marzo de 2014, la Universidad Autónoma de Chiapas a través de la Biblioteca Central Universitaria, fue sede del IX Seminario de

Usuarios de la Información en coordinación con el IIBI UNAM y en el mes de junio del mismo año sede de la XXX Reunión Anual del Consejo Nacional Para Asuntos Bibliotecarios, habiendo reunido a 28 IES.

También se han impartido conferencias, ponencias, cursos, talleres y se han editado publicaciones derivadas de diversas investigaciones en el ámbito de la disciplina bibliotecológica en Chiapas.

Los temas tratados en todos estos eventos académicos han sido muy variados entre ellos: Bibliotecas Universitarias, Bibliotecas Especializadas, Bibliotecas Públicas, Capacitación del Personal, Educación Bibliotecológica en México, Formación Profesional y Servicios Bibliotecarios, Educación y formación de usuarios de la información, Disponibilidad de Recursos Electrónicos en la Universidad, entre otros.

La UNACH, específicamente la Facultad de Humanidades Campus VI, en donde se imparte la licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de Información, ha llevado a cabo Congresos Estatales de Bibliotecología con temas específicos como Bibliotecas Escolares, Bibliotecas Públicas, Bibliotecas Universitarias, La Biblioteca en la Vida Nacional, La Biblioteca, Factor Esencial de la Vida Educativa, Integración del Servicio Nacional Bibliotecario, Los Recursos Humanos para el Desarrollo de los Servicios Bibliotecarios, La Biblioteca y el Desarrollo Socioeconómico, Optimización de los Servicios Bibliotecarios, El usuario, Hacia el siglo XXI. La RENABIP: proyección y evaluación.⁷

7 Sin duda, las *Jornadas* constituyen la actividad más importante y trascendente de la AMBAC, pues reúne a sus asociados para exponer, analizar y discutir la problemática de la bibliotecología y los servicios bibliotecarios y de información. Las *Jornadas* han constituido el puente entre las diversas generaciones de bibliotecarios y han permitido continuar con la comunicación de experiencias e innovaciones en la profesión. La trayectoria de las *Jornadas* demuestran la evaluación de la profesión bibliotecaria en México y las *Memorias* son su testimonio, las cuales se han convertido en fuente documental de gran importancia para el estudio de la profesión bibliotecaria en México. Hasta ahora, se han publicado las *Memorias* de todas las *Jornadas*, a excepción de las de Oaxaca (*XXVII Jornadas, 1996*) y las de Querétaro (*XXXI Jornadas, 2000*). Puede decirse que las *Jornadas* han constituido el foro que durante 45 años ha propiciado y motivado las tareas de reflexión e investigación, y han incentivado a los bibliotecarios para escribir y manifestar sus ideas y compartir sus experiencias.

Hasta aquí, estas notas han permitido describir el proceso histórico del entorno profesional del bibliotecario en donde se entrelazan los objetos de estudio⁸ de la disciplina y su compromiso como agente de cambio de la sociedad a la que sirve.⁹ De la formación de las primeras instituciones de información en Chiapas.

A nivel nacional el reconocimiento legal de la profesión bibliotecaria, se dio en el año de 1974 mediante decreto que reformó la Ley de Profesiones al ser incluida en la lista de nuevas profesiones la de licenciado en biblioteconomía.

Sin embargo, no es sólo el reconocimiento legal que los profesionales necesitan para ejercer la profesión, se necesita que la actividad bibliotecaria sea reconocida como profesión ante la sociedad y estar en posibilidades de competir con otros profesionales en igualdad de circunstancias.

Con respecto a lo anterior, H. Guillermo Alfaro (2000) manifiesta que al asumir el individuo una profesión plenamente establecida y aceptada por la sociedad, pasa a ocupar un status o lugar social. De lo anterior se desprende, para que una sociedad sea fiel a sí misma es preciso que los individuos que la integran sean fieles a la profesión creada por necesidad colectiva.¹⁰

Por ello, tiene singular importancia observar cuál ha sido la práctica profesional en el campo laboral, cuando se le presentan dos realidades, la primera “[...] existe un desequilibrio entre la oferta y la demanda de profesionales en bibliotecología, lo cual por una parte, puede plantearse como un panorama alentador en cuanto al mercado de trabajo futuro, pero por otra parte, puede verse como

8 En referencia al material documental, el usuario y la unidad de información.

9 El bibliotecario, en su rol como agente de cambio social, es el vínculo entre la información documental, producto de las diversas manifestaciones de la sociedad y los usuarios.

10 Bajo este supuesto, la UNACH tiene el compromiso de trabajar más en los cuadros profesionales que está formando, particularmente la misión vocacional que a su vez conlleva a la misión profesional en el ejercicio de la profesión, que bien puede ser el éxito o el fracaso de los egresados de nuestra disciplina, sobre todo, de las nuevas generaciones.

una demanda que de no cumplirse, será satisfecha por personal improvisado o por profesionales de otras áreas.” (citado por Gutiérrez Chiñas, 2003:47). Tal es el caso de nuestra realidad en Chiapas, los puestos para bibliotecarios profesionales son ocupados por otros profesionales ajenos a la disciplina, no sólo en áreas administrativas, también en la docencia.

A pesar de que en la UNACH tiene el compromiso de formar a los especialistas de la bibliotecología y gestión de información en la mayoría de nuestras instituciones públicas o privadas en Chiapas, no se aterriza aún la figura del bibliotecario en ninguno de los niveles de formación, lo que origina que la actividad profesional del bibliotecario se encuentre en el mismo rango del personal administrativo y, con ello se da lugar a que la percepción salarial sea muy baja.

Otro hecho aún no superado para los que ejercemos la profesión bibliotecaria está señalado en *Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional* en el apartado de disposiciones generales, relativo al ejercicio de los profesionales. La bibliotecología para su ejercicio requiere de cédula profesional. Sin embargo el empleador recurre en muchos casos a profesionales de otras disciplinas a ocupar los puestos de responsabilidad en bibliotecas o unidades de información (Gutiérrez, Chiñas, 2003).

CONCLUSIONES

Para finalizar esta temática, cabe resaltar que se narraron los acontecimientos más relevantes que tienen que ver con el contexto de la disciplina bibliotecológica en Chiapas: bibliotecas, bibliotecarios, asociaciones, educación bibliotecológica, foros, encuentros, jornadas, seminarios, cursos, talleres entre otros. Con ello se pretende facilitar las primeras aportaciones al tema: Institucionalización de la Bibliotecología en Chiapas, ello no quiere decir que el documento este acabado; por el contrario, es una parte de la investigación básica requerida para acercarse a la investigación aplicada necesaria para alcanzar institucionalmente un reconocimiento o, por lo menos, una aproximación a partir de los quehaceres en el ámbito de las bibliotecas, formación

profesional, acontecimientos culturales, sociales, académicos, trabajo intelectual, la formación de investigadores en Chiapas.

El resultado de estas primeras investigaciones sobre la institucionalización de la bibliotecología en Chiapas se pone a disposición de la comunidad bibliotecológica con la finalidad de que sea un documento base para las futuras investigaciones sobre el tema que y continuar enriqueciéndolo con la investigación sistemática del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

Alfaro López, Héctor Guillermo. *Fundamentos de la constitución y Archivonomía del consejo bibliotecológico: la bibliotecología española 1898–1936*. México: UNAM, CUIB, 2000.

Asociación Mexicana de Bibliotecarios. Sección Chiapas. *Propuesta Para la planeación integral, desarrollo bibliotecario en el Estado de Chiapas*. Tuxtla Gutiérrez, Chis. : La Sección, 1988.

Chacón Escobar, Rosa Elba. *Memorias de las labores realizadas en la Biblioteca Pública Central del Estado durante el periodo de 1984-1989*. Tuxtla Gutiérrez, Chis. : El autor, 1991. (Tesis de licenciatura)

———, *Elección de carrera y formación profesional en el caso de la licenciatura en bibliotecología de la UNACH*. Tuxtla Gutiérrez, Chis. : El autor, 1991. (Tesis de Maestría).

Fernández de Zamora, Rosa María. *La Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C.: notas para su historia*. México: AMBAC, 1995.

Figuroa Alcántara, Hugo Alberto. "Algunas notas sobre la educación bibliotecológica en México" En: *La bibliotecología en el México actual y sus tendencias: libro conmemorativo de los 25 años de la Dirección General de Bibliotecas*. México: UNAM, 1992.

Gordillo Gordillo, Roberto A. *Anteproyecto para la creación de la licenciatura en biblioteconomía en la Universidad Autónoma de Chiapas*. Cuajimalpa, D.F.: El autor, 1991.

———, *Proyecto para la creación de la licenciatura en biblioteconomía en la Universidad Autónoma de Chiapas: versión preliminar*. - Tuxtla Gutiérrez, Chis. : El autor, 1991.

Gutiérrez Chiñas, Agustín. *Compatibilidad curricular de la licenciatura en bibliotecología e información en México*. México: El Autor, 2003 (Tesis doctoral)

Jornadas mexicanas de biblioteconomía (22^a: 1991: Tuxtla Gutiérrez, Chis.) *Memorias de las XXII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*. Tuxtla Gutiérrez, Chis. : Gobierno del Estado, 1993.

Morales Campos, Estela. *Educación bibliotecológica en México 1915-1954*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1988.

Payno, Manuel. *Compendio de historia de México*. México: F. Díaz de León, 1902.

Ríos Ortega, Jaime. *La formación de investigadores en bibliotecología: el caso de México*, CUIB. Consultado en línea: cuib.unam.mx 12 de febrero de 2014.

Universidad Autónoma de Chiapas. *Proyecto académico 2002- 2006*. -- Tuxtla Gutiérrez, Chis. : UNACH, 2003.

———, *Plan institucional de desarrollo: 1999-2006*. Tuxtla Gutiérrez, Chis: UNACH, 1999.

———, *Proyecto Académico, 1988-1991*. Tuxtla Gutiérrez, Chis: UNACH, 1991.

Conceptualización, tratamiento y representación de la información y los datos en la Metría de la Información y del Conocimiento Científico

SALVADOR GORBEA PORTAL
JANE M. RUSSELL BARNARD
*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas,
y de la Información UNAM*

INTRODUCCIÓN

Para nadie resulta ajeno el protagonismo que ha tomado la información en todas y cada una de las esferas de la ciencia, la economía y la sociedad. Su incidencia en la sociedad contemporánea, de forma casi inconsciente, desde hace ya varias décadas, ha penetrado cada una de las actividades cotidianas de los seres humanos. La información se ha convertido en la materia prima, recurso o motor impulsor fundamental para el desarrollo económico y social, el uso y adaptabilidad de este concepto a casi todas las áreas de conocimientos ha generado un inmenso volumen de literatura científica sobre su estudio y sobre el carácter determinante que éste ha tenido en la denominada Sociedad de la Información.

Esta transversalidad de la información en la sociedad contemporánea la ha convertido en uno de los conceptos más definidos, explicados y difundidos en la ciencia moderna, por su amplio espectro algunos autores la consideran como “[...] una de las categorías básicas con las que comprendemos el universo, al mismo nivel que los conceptos de energía y materia” (García-Marcos, 1998, p.306), también “[...] en

el ámbito social la información es vista cada vez más como algo elemental para el funcionamiento de la sociedad, junto al capital, el trabajo y las materias primas.” (Capurro, 2008, p.10).

Estas categóricas comparaciones y la infinidad de temas y definiciones encontradas en la literatura especializada sobre la noción de información, evidencian la importancia y actualidad de su estudio y el tiempo que los especialistas le han dedicado a este tema. Su análisis y debate ha resultado campo fértil en eventos científicos de múltiples áreas del conocimiento que van desde las ciencias sociales y humanas hasta las naturales, pasando por las tecnologías.

Referente a lo anterior y a modo de ejemplo baste mencionar la celebración en noviembre del 2008 en León, España del *Primer Encuentro Internacional de Expertos en Teorías de la Información* presidido bajo el título de *¿Qué es Información?* (Díaz Nafría y Salto Alemany (Eds.) 2008) y en el cual resulta de obligada consulta para los estudiosos en el tema la conferencia de apertura presentada por Rafael Capurro sobre el *Pasado, Presente y Futuro de la Noción de Información* (Capurro, 2008) y de la cual se han referenciado algunas de las ideas aquí expresadas.

Seis años después el tema vuelve a ser de interés y actualidad. Otro espacio para el análisis y reflexión sobre el tema toma cuerpo en el marco del III Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información, celebrado por nuestro Instituto y presidido por el título *La Información: perspectivas bibliotecológicas y distinciones interdisciplinarias* y en cuyo programa se discutieron algunas de las ideas que en este trabajo se presentan y que formaron parte del debate presentado en la Mesa Redonda 4: Información y Métrica. El análisis y las discusiones que en esa mesa se presentaron y las ideas que en este documento se exponen no pretenden agotar el tema, ni mucho menos elaborar un estudio detallado sobre la compleja cobertura que entrañan los problemas relacionados con la noción de información.

Es por ello que el presente trabajo tiene como propósito presentar algunas ideas, de forma sintética, sobre el alcance que la noción de información ha adquirido en su estudio, mediante sus principales enfoques o dimensiones conceptuales en el entorno científico general representadas en un mapa de conocimiento, así como las principales

definiciones utilizadas en las Ciencias Bibliotecológica y de la Información como referentes teóricos importantes a considerar en el tratamiento cuantitativo de la información y los datos en la Metría de la Información y del Conocimiento Científico.

CONCEPTUALIZACIÓN DE LA NOCIÓN INFORMACIÓN

Todo aquel que se proponga incursionar en el estudio de la información, por descriptivo o sintético que éste sea, como es el caso del que aquí se presenta, tendrá que considerar inexorablemente el estudio seminal publicado por Shannon sobre la teoría relacionada con las leyes matemáticas que rigen la transmisión y el procesamiento de la información.

Claude Elwood Shannon (1916-2001), ingeniero electrónico estadounidense, recordado como el padre de la teoría de la información, desarrolló inicialmente la teoría de la información y la publica en un estudio monográfico que tituló, *A Mathematical Theory of Communication* (Teoría matemática de la comunicación) (Shannon, 1948). En este trabajo el autor revela el carácter mensurable de la información, su posibilidad de ser representada o codificada y la capacidad de los sistemas de comunicación para transmitir y procesar información.

El estudio de Shannon fue enriquecido más tarde y publicados en coautoría con Warren Weaver (1894-1978) (Shannon y Weaver, 1949) y constituye la base teórica para la tecnología de la comunicación y para todos los demás desarrollos tecnológicos que utilizan la codificación y transmisión de la información, abarcando desde los sistemas de comunicación y difusión primarios como el teléfono, el fax, la radio y la televisión, así como los más actuales sistemas digitales utilizados en las redes de comunicación locales, satelitales y sociales a través de la Internet. De ahí, la importancia y repercusión que estas aportaciones han tenido en el desarrollo de las comunicaciones actuales y en la forma de vida de nuestro tiempo, además de su aplicación en las Ciencias Sociales, Exactas y Naturales.

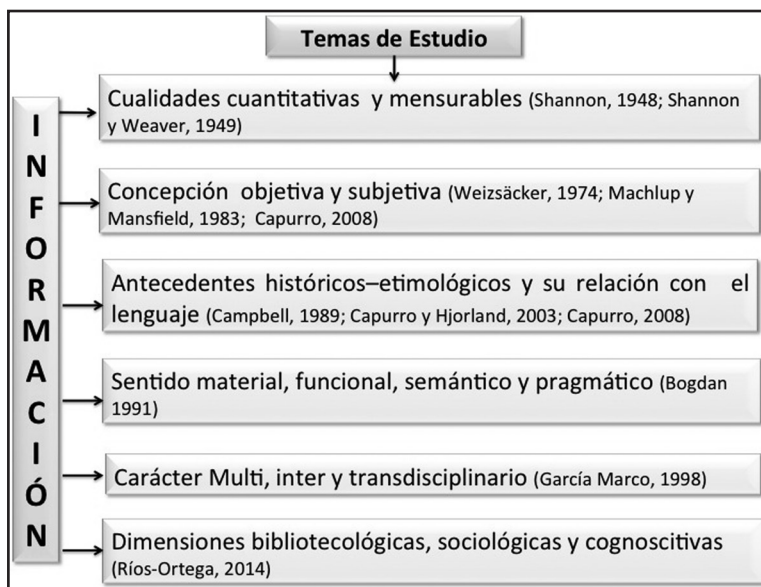
Los hallazgos anteriores detonaron el estudio de la información a partir de muy diversos enfoques. Autores provenientes de diferentes

campos del conocimiento, con el afán de encontrar una definición universal o particular en determinada disciplina, han coincidido en el estudio de la Información. Para ello han indagado en su carácter objetivo y subjetivo (Machlup y Mansfield, 1983; Weizsäcker, 1974, citados por Capurro, 2008), sobre sus antecedentes históricos-etimológicos, y su relación con el lenguaje (Campbell, 1989; Capurro y Hjørland, 2003 y Capurro, 2008), su sentido material, funcional, semántico y pragmático (Bogdan, 1991), sus relaciones transdisciplinarias (García-Marco, 1998) y más recientemente en sus dimensiones bibliotecológicas, sociológicas y cognoscitivas (Ríos-Ortega, 2014).

En la *Figura núm. 1* se muestra de forma esquemática y sintética los diferentes temas de estudios en los que se ha indagado la naturaleza de la información.

Figura núm. 1.

Naturaleza de la información, según los temas de estudio en los que se ha indagado..



El esquema anterior no pretende dejar agotada la diversidad de temas de estudio publicados con el propósito de abordar la naturaleza de la información. Sin embargo, puede ser tomado como punto de partida para explicar las razones por las cuales el término y concepto de la información aparezcan explicados en disciplinas tan disímiles como la Física, la Psicología, la Matemática, la Comunicación, la Informática, la Computación, la Semántica, la Cibernética, la Biología, la Estadística, la Administración, la Economía, así como en las Ciencias Bibliotecológica y de la Información, además en varias especialidades métricas de la información documental como la Informetría y en las tecnológicas como las Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Telemática y de las Telecomunicaciones.

A través de las disciplinas, especialidades y tecnologías anteriores la información se ha asociado en su explicación a conceptos y teorías tales como la entropía, la incertidumbre, el caos, el estado cognitivo, los flujos de información, los datos, los servomecanismos, el control automático, el mensaje, el significado, el lenguaje, el genoma humano, las células, las probabilidades, la toma de decisiones. Además, en las Ciencias Bibliotecológica y de la Información Documental su estudio ha estado asociado a un gran número de procesos incluidos en el Ciclo Social de la Información Científica conocidos como la generación, selección, adquisición, procesamiento, almacenamiento, búsqueda, recuperación, difusión, la metría y el uso que con ella y de ella se hace.

Asociado a este último campo del conocimiento se encuentra muy relacionado el de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el cual sirve de punto tangencial y convergente entre las perspectivas naturalista y humanista que se identifican en el estudio de la información, A este frente de investigación se le atribuyen aportaciones y desarrollos tecnológicos transformadores que han marcado pautas en los nuevos enfoques y dimensiones que ha alcanzado el estudio de la información. En este sentido, se destacan, de manera sobresaliente, aportaciones tecnológicas como la Web Semántica, la Nube (*Cloud Computing*), el Internet de las Cosas (*Internet of Things*) y los Datos Masivos (*Big Data*), estos últimos se han visto favorecidos e incrementados de forma alarmante por los desarrollos tecnológicos anteriores y con un impacto transformador en la Economía,

en particular, sobre la Economía Global de la Información y el Comercio Electrónico (*e-Commerce*), la Ciencia, las Tecnologías y otras esferas de la vida humana como la salud, la educación, el entorno urbano y la vida en las ciudades.

En el mapa conceptual que se presenta en la *Figura núm. 2* se muestran las relaciones teóricas y disciplinares identificadas en el estudio de la información en el que se distinguen dos grandes dimensiones o perspectivas en las que se pueden abordar su investigación: la primera, alude al enfoque que centra su atención en la Naturalización del término y en el cual interviene el numeroso conjunto de disciplinas científicas identificadas anteriormente pertenecientes a las denominadas Ciencias Exactas y Naturales, además de otras de carácter Tecnológico, a través de las cuales se aportan conceptos, modelos matemáticos y teorías que resaltan la presencia de la información en los sistemas biológicos, físicos, electrónicos, eléctricos, telemáticos, así como en los servomecanismos y otros procesos tecnológicos y mensurables.

Mientras que en la segunda, se muestra la humanización del término a partir del sujeto cognoscente y en el que intervienen un conjunto de disciplinas provenientes de las Ciencias Humanas y Sociales y en la cual se destaca con un peso importante las Ciencias Bibliotecológica y de la Información, a través de sus disciplinas y procesos que integran el Ciclo Social de la Información.

Otro aspecto a destacar en este mapa es el relacionado con la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), campo transdisciplinario en el cual convergen las dos dimensiones o enfoques anteriores en las que históricamente se han abordado las investigaciones sobre la información.

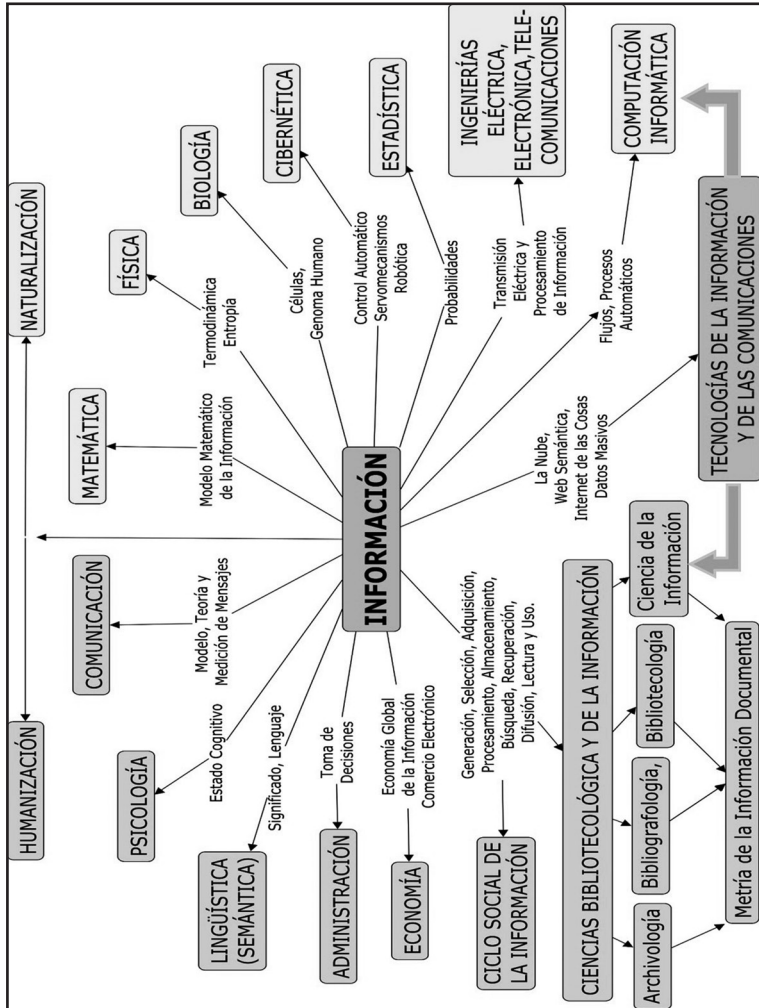


Figura núm. 2. Mapa de relaciones conceptuales y disciplinares que intervienen en las investigaciones sobre la noción de información..

Las aportaciones y relaciones conceptuales que se observan en el mapa de la *Figura núm. 2* parten de los hallazgos de Shannon que, como quedó señalado en líneas anteriores, con este trabajo se acentuó el carácter objetivo y material de la noción de información, atribuible a su cualidad mensurable y cuantitativa, además de también conjugar su carácter subjetivo y semántico. Capurro, por ejemplo, identifica a la teoría de Shannon como: “[...] la partida de nacimiento de la Ciencia de la Información actual, al tiempo que señala que en este trabajo Shannon [...] Hace alusión al sentido semántico y pragmático usual de dicho concepto, es decir a la noción de información como el significado de un mensaje [...]” (Shannon, 1948, citado por Capurro, 2008, p.11).

Capurro sitúa en este entorno “[...] el umbral de la Cibernética de Norbert Wiener (1894-1964) y de sus posteriores transformaciones que dan lugar a una prolongada discusión [...] entre lo objetivo y lo subjetivo así como también de la búsqueda de una teoría unificada de la información [...]” al tiempo que advierte que la “[...] noción técnica de información proviene ya desde fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX” por parte de un conjunto de Físicos e Ingenieros entre los que destaca a Ralph V. I. Hartley (1888-1970) quien publica en 1928 un artículo con el título *Transmission of Information*, en el cual escribe que “[...] dado que los sistemas de transmisión eléctrica no tienen nada que ver con seres humanos sino con máquinas es mejor eliminar todos los factores psicológicos involucrados en dicha noción [...] y que [...] el debate filosófico en torno a la naturalización de la noción de información es decir a su ubicación más allá de la esfera humana tiene raíces tanto en las ciencias naturales como en la ingeniería y en particular en la informática.” (Capurro, 2008, p. 11 y 12).

Estas divergencias de criterios en torno a lo objetivo y lo subjetivo, lo semántico y lo físico, lo humano y lo material, lo cuantitativo y cualitativo, lo inmensurable y mensurable en la noción de información, así como la diversidad de escenarios disciplinares en los que ha sido estudiada y debatida, sin excluir el protagonismo pragmático que ha adquirido la información en la vida cotidiana de los seres humanos y en la sociedad actual, la convierten en uno de los términos más definidos y controvertidos de la literatura científica en las últimas décadas. De acuerdo con algunos autores Hans Welish analizó 1516

definiciones sobre este término, “[...] cifra que demuestra la amplitud de pensamiento existente [...] y la carencia de consenso entre los autores [...]” sobre este tema (Angulo, 1996; citado por Goñi-Camejo, 2000, p. 202). No obstante a que con este trabajo, por obvias razones, no se pretende abordar a detalle el océano de conceptos en los cuales se ha definido el término de información, sí resulta oportuno traer a colación las definiciones y el tratamiento que ha recibido este término en las Ciencias Bibliotecológica y de la Información Documental, como el referente más cercano a las aportaciones teóricas que estas ciencias han realizado a las especialidades métricas del campo de conocimiento denominado como la Metría de la Información y del Conocimiento Científico. (Gorbea-Portal y Russell-Barnard, 2013).

LA NOCIÓN DE INFORMACIÓN EN LAS CIENCIAS BIBLIOTECOLÓGICA Y DE LA INFORMACIÓN

Especial interés ha tenido desde mediados del siglo pasado la redimensión de la noción de información en las Tecnologías y Ciencias Bibliotecológica y de la Información, llegando a convertirse en el principal detonador de su propio desarrollo, debido a que cada una de las actividades, proceso, tareas y operaciones unitarias que se estudian en estas disciplinas científicas ha tenido que adaptarse a las nuevas tecnologías, formas, soportes, medios de transmisión y disciplinas en los que se ha diversificado la información, aportando consigo cambios teóricos, conceptuales y terminológicos, por solo poner unos ejemplos: información documental, gubernamental, jurídica, biológica, digital, local, remota, virtual, visual, sonora entre otras muchas.

Por estas razones, este campo disciplinar ha sido uno de los más interesados por definir y contextualizar este término, por constituir la Información Científica uno de sus principales objetos de estudio en todas y cada una de sus manifestaciones y soportes en las que ésta se genera, así como el componente principal y razón de ser de las actividades bibliotecarias y de información.

Una revisión bibliográfica sobre las definiciones de este término en fuentes provenientes de estas disciplinas indica no solo la diversidad

conceptual sino también la variedad tipológica que adopta el término para especificar los diferentes matices teóricos, escuelas, soportes y medios que intervienen en el análisis de la noción de información.

A modo de muestra se presentan algunas de estas definiciones relacionadas con:

- La capacidad de adquirir y comunicar conocimiento a través de un mensaje:

Información: Adquisición o comunicación de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada [...] Mensaje utilizado para representar un acontecimiento o un concepto en un proceso de comunicación, destinado a aumentar los conocimientos [...] Conjunto de conocimientos que acerca de algo tiene una persona (Martínez de Sousa, 2004, p. 516).

- Su estrecha relación con los datos y la toma de decisiones:

Información: Conjunto de datos que poseen un significado, de modo tal que reducen la incertidumbre y aumentan el conocimiento de quien se acerca a contemplarlos. Estos datos se encuentran disponibles para su uso inmediato y sirven para clarificar incertidumbres sobre determinados temas (Chiavenato, 2006). Los datos y conocimientos están estrictamente ligados con mejorar nuestra toma de decisiones. Si un individuo se encuentra bien informado sobre un aspecto, seguramente su decisión al respecto podrá ser más acertada que uno que no lo esté (Ferrell y Hirt, 2004) [...] consiste en un conjunto de datos que han sido clasificados y ordenados con un propósito determinado (Czinkota y Kotabe, 2001).

- La información registrada en soportes o medios:

Existen muchas clases de información, pero el concepto más importante es el que se refiere a la información que se publica y se emite a través de los Medios de Comunicación (López-Yepes, 2004, p. 59).

- Tipos de *información* y términos relacionados con estas disciplinas:

Información Científica: Es la información lógica obtenida durante el proceso del conocimiento, la cual refleja adecuadamente las leyes del mundo objetivo y se utiliza en la práctica histórico-social (Mijailov, Chernii y Guiliarevskii, 1973)

Información Bibliográfica: Información científica contenida en los documentos que puede memorizarse y leerse mediante un ordenador y considerada como entidad lógica, única, completa e independiente (Martínez de Sousa, 2004, p. 516).

- También puede ser entendida como la información que describe la forma y contenido de los documentos y su representación de contenido, como resultado de la actividad bibliográfica y es compilada en los repertorios del mismo nombre.

Información Documental: Información contenida en los documentos ya sean estos escritos (archivos, bibliotecas, hemerotecas), en íconos (museos, iconotecas) o Sonoros (discotecas, fonotecas) (Martínez de Sousa, 2004, p. 516).

Información Digital: La sustentada en la combinación numérica denominada digital y que tiene su expresión en texto, música e imagen (López-Yepes, 2004, p. 59).

Esta pequeña muestra de definiciones solo pretende enunciar las más significativas en este contexto disciplinar, como el referente más cercano a la información utilizada en la Metría de la Información y del Conocimiento Científico. Sin embargo, resulta oportuno también reconocer en toda su importancia una muy variada gama de conceptos que por obvias razones de espacio no se detallan en este trabajo y que pueden ser consultadas en innumerables glosarios y diccionarios enciclopédicos y especializados disponibles mediante los principales sistemas y recursos de información de esta especialidad.

En estos repertorios se pueden identificar también otros conceptos sobre la Información sonora, electrónica, hipertextual, musical, pictográfica, de patentes, basada en evidencia, periodística, judicial, médica, matemática, estadística, cualitativa, cuantitativa, entre otras muchas definiciones que, con el propósito de calificar o adjetivar la noción de información, aparecen reseñadas en la literatura especializada sobre estas disciplinas en muy diversos entornos.

Sin lugar a dudas, el desarrollo teórico alcanzado en las Ciencias Bibliotecológica y de la Información ha estado marcado, en parte, por el propio desarrollo y evolución de la noción de información, y éste a su vez ha propiciado también el desarrollo de uno de sus temas de estudio principales, aquel que resulta de sus cualidades cuantitativa y mensurable, es decir del proceso de matematización y de su metría. Motivo por el cual resulta oportuno analizar, de manera sintética en este contexto, el tratamiento y representación que se realiza con la información y los datos en este campo disciplinar.

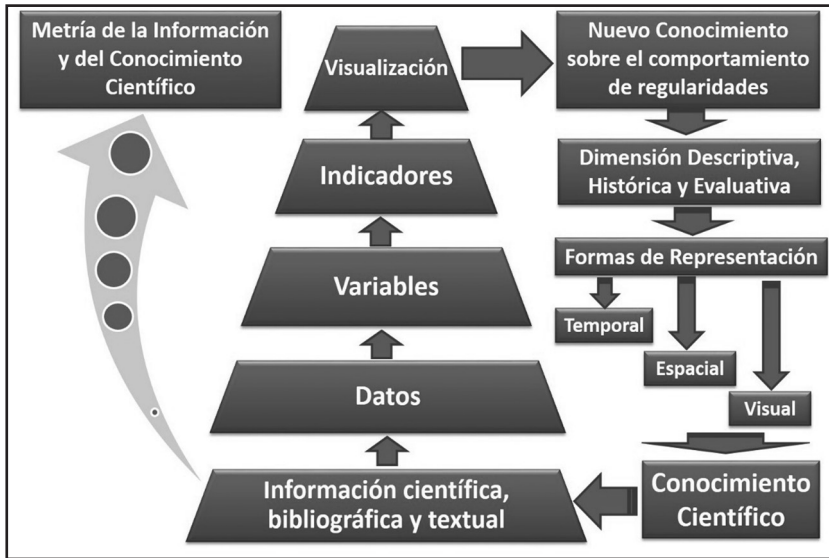
TRATAMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LOS DATOS EN LA METRÍA DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

La Metría de la Información y del Conocimiento Científico se define como un área de investigación en la que se indaga el comportamiento de las regularidades presentes en los procesos de producción y comunicación científicas, la evaluación de los recursos, fuentes, fondos y servicios de información y también de los sistemas científicos mediante la utilización de métodos y modelos matemáticos e indicadores científicos (Gorbea-Portal y Russell-Barnard, 2013).

En esta área de investigación la información científica, bibliográfica y documental, ya sea digital o en cualquier otro tipo de soporte, constituye la base a partir de la cual se extraen los atributos cuantitativos que son utilizados en las mediciones que se realizan mediante los métodos y modelos matemáticos y los indicadores científicos, en la búsqueda de regularidades o patrones de conocimiento significativo en los datos y la información contenida en los documentos. En

la *Figura núm. 3* se muestra un modelo en el cual se representan las relaciones que se pueden identificar en el tratamiento métrico-conceptual de la información.

Figura núm. 3.
Modelo de tratamiento métrico-conceptual de la información.



En este modelo piramidal se toma como base de todo el proceso al conocimiento científico en forma general, y en particular, aquella parte de éste que aparece como información registrada en cualquier medio, recurso o soporte representado en formato bibliográfico o textual, es decir que se difunde a través de los canales formales e informales de comunicación científica y que se describe y se representa, tanto en forma como en contenido, para incluirse en los repertorios o bases de datos y recursos como asiento bibliográfico, referencia, cita o texto, según sea el caso. Estas formas de registro de la información científica constituyen las unidades de análisis y observación de la cual se extraen los datos requeridos para las investigaciones métricas de la información.

Los datos constituyen la unidad de análisis básica contenidos en este tipo de información, los cuales representan el “[...] testimonio o expresión mínima de un hecho mensurable. Es la representación de algo que aparece, que está presente en el sujeto cognoscente y que es el punto de partida del conocimiento. En general los datos son el punto de partida, los hechos y principios indiscutidos para una investigación científica. Es la experiencia sensible en el empirismo [...] Un conjunto de datos forman una información.” (López-Yepes, 2004, p. 411).

De los datos obtenidos se seleccionan las variables objeto de análisis con sus atributos, que puede darse o estar ausente en este tipo de información así como en los individuos, grupos, instituciones o países que la generan y comunican y, a partir del tratamiento cuantitativo de estas variables se construyen o seleccionan los indicadores y modelos matemáticos que se aplican en la identificación de las regularidades que caracterizan el comportamiento del fenómeno o disciplina sobre el cual se requiere indagar.

Los resultados obtenidos en toda esta área de conocimiento, conocida como la *Metría de la Información y del Conocimiento Científico* y en cuyo núcleo se encuentra la *Bibliometría*, pueden estar orientados en tres dimensiones: descriptiva o clásica, histórica o evaluativa y las variantes que se pueden adoptar para su representación gráfica pueden ser expresadas en forma temporal, espacial, o visual.

La dimensión descriptiva ofrece un panorama enunciativo sobre las regularidades que están presentes en el *Flujo de Información Documental*, mediante la delimitación espacial y temporal de una parte bien acotada de este flujo compilada en determinada Bases de Datos o repertorio bibliográfico, por lo general demuestran el comportamiento sobre el cumplimiento o no de los métodos y modelos matemáticos clásicos de la *Bibliometría* en determinada disciplina científica.

La dimensión histórica por su parte utiliza indicadores históricos - bibliométricos para, de forma retrospectiva, reconstruir hechos o fenómenos identificados en la historia de la ciencia, la economía y la sociedad en épocas pasadas a través de recursos de información y fuentes antiguas. En este tipo de análisis el referente temporal de la información y los datos, mediante la óptica transversal retrospectiva constituye el método fundamental en la obtención de sus resultados.

Mientras que en la dimensión evaluativa el empleo o construcción de indicadores científicos, tecnológicos, de invención e innovación sobre la ciencia y la tecnología en determinado grupo, comunidad, institución, país o disciplina científica constituyen sus principales herramientas para identificar (dis) similitudes entre ellos y aportar tendencias y prospectivas de desarrollo conducentes a la evaluación de estos agentes en materia de potencialidades sobre, recursos humanos y materiales, proyectos de investigación, actividades docentes-investigativas, impacto, visibilidad, colaboración, así como en la elaboración de rankings sobre instituciones, fuentes y recursos de información, entre otros.

Los resultados obtenidos en el tratamiento de la información y los datos en estas tres dimensiones pueden ser representadas indistintamente en tres formas la temporal, la geográfica o espacial y la visual propiamente dicha.

En la temporal se representan gráficas y líneas de tiempo en los que se muestran cohortes de documentos, individuos, grupos, fuentes y recursos de información cuyas cualidades subsisten durante un período de tiempo determinado, el empleo de la óptica longitudinal y transversal en este tipo de representaciones puede construir y reconstruir hechos o fenómenos propios del tema o disciplina estudiada.

En la representación geográfica se utilizan las distribuciones espaciales de los resultados en mapas geográficos, redes sociales, modelos de contingencias y distributivos con el propósito de demostrar niveles de concentración y dispersión de los resultados sobre coordenadas espaciales.

No obstante a que estas dos formas de representación de los resultados obtenidos en las investigaciones métricas de la información documental constituyen en lo general formas de visualizaciones gráficas, en los últimos tiempos se ha venido desarrollando una nueva especialización conocida como: *Visualización de la Información* en la cual se identifica, además de las representaciones anteriores, una nueva forma visual de presentar la información, en la cual los resultados obtenidos en este tipo de investigación y en otras, se representan en gráficas policromáticas en las que se representan escalas asociativas

de relaciones (dis) similares para describir y analizar comportamientos asociados a la concentración, dispersión o asociación mostradas en planos tridimensionales.

Por último resulta oportuno señalar que en cada una de las dimensiones antes indicadas la información y los datos requeridos parten de supuestos conceptuales, tratamiento y representaciones diferentes para explicar los resultados que se obtienen en este tipo de investigación, cada una de estas dimensiones puede adoptar la forma de representación que más se adecue con los resultados que se obtienen, aunque en cada uno de ellas se pueden distinguir formas de representación más propias, como por ejemplo: en la dimensión descriptiva es común observar graficas de estadísticas descriptivas, en forma de columnas o curvas de ajuste a comportamientos lineales propias del análisis univariante o bivariantes, distribuciones espaciales en forma de mapas geográficos y de relaciones.

En la dimensión históricas pareciera que las graficas tipo líneas de tiempo o gráficas como el diagrama de Lexis que combinan referentes temporales bajo la óptica transversal o longitudinal pudieran ser más ilustrativas mientras que en la dimensión evaluativa las visualizaciones policromáticas, las representaciones propias del análisis multivariado como los mapas del análisis de correspondencia, el escalado multidimensional, componentes principales, entre otros parecieran aportar mayor información asociada al análisis comparativo, clasificatorio y evaluativo.

CONSIDERACIONES FINALES

El desarrollo de la noción de información ha estado asociado al de las tecnologías, las ciencias sociales, exactas y naturales, debido a la presencia y adaptabilidad que este término ha encontrado en los basamentos teóricos y la *praxis* de cada una de las ciencias y las tecnologías en las que se han explicado sus diferentes variaciones conceptuales.

Lo anterior, lo convierte en uno de los términos más definidos y conceptualizados en todas las ramas del conocimiento, según

algunos autores, en analogía con otros conceptos como el de energía, materia, capital, trabajo y materia prima.

La vigencia y perspectiva de desarrollo de la noción de información resultan insospechadas, todavía incalculables en los nuevos enfoques y teorías en las que se verá involucrado este concepto, como por ejemplo en desarrollos tecnológicos como el Internet de las Cosas, los *Big Data*, la transmisión de información satelital, el estudio celular y del cerebro, el genoma humano, por solo mencionar algunos.

Las Ciencias Bibliotecológicas y de la Información deberán continuar atentas al estudio sobre las nuevas formas y movimientos en los que continúe manifestándose este término por ser en estas disciplinas, junto con la Filosofía y la Historia de la Ciencia en las que mayor repercusión pueden tener los nuevos conceptos y manifestaciones que en él se encuentren.

El análisis sobre el comportamiento de la noción de información contribuye a enriquecer el desarrollo teórico de la Metría de la Información y del Conocimiento Científico, en la medida que permite precisar y esclarecer los modelos y relaciones teóricas presentes en el tratamiento cuantitativo que sobre la información y los datos se realiza en esta área de conocimiento, además de aportar y enriquecer los constructos teóricos de estas disciplinas desde una perspectiva cuantitativa y mensurable, cualidades propia de la información.

BIBLIOGRAFÍA

- Angulo Marcial, N. (1996) "Información una nueva propuesta conceptual." *Ciencias de la Información*, 27(4): 190-195 (citado por Goñi-Camejo, 2000)
- Bogdan, R. J. (1991). "Information." *Handbook of Metaphysics and Ontology*, vol. I, / Hans Burkhardt y Barry Smith (comps). Munich - Philadelphia - Viena, Philosophia Verlag, pp. 394-396. (Consultado octubre de 2014 en: <http://www.econ.uba.ar/www/departamentos/humanidades/plan97/logica/Legris/apuntes/ap-infor.pdf>)

- Campbell, J. (1989) *El hombre gramatical. Información, entropía, lenguaje y vida*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica. (citado por Goñi-Camejo, 2000; Ríos-Ortega, 2014)
- Capurro, R. (2008) “Pasado, presente y futuro de la información.” pp. 1-26 En: *¿Qué es Información? 1er. Encuentro Internacional de Expertos en Teorías de la Información. Un enfoque interdisciplinar* / José María Díaz Nafría y Francisco Salto Alemany (Eds.). León, España: Universidad de León, 6-8 noviembre.
- Capurro, R. y B. Hjørland (2003) “The Concept of Information.” En Blaise Cronin (Ed.): *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)*, Medford, NJ: Information Today, Vol. 37, pp. 343-411. (citados por Capurro, 2008)
- Chiavenato, I. (2006) *Introducción a la Teoría General de la Administración*, Séptima Edición, McGraw-Hill Interamericana, Pág. 110. (Consultado Octubre 2014 en: <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/definicion-informacion.html>)
- Czinkota, M. y M. Kotabe, (2001) *Administración de Mercadotecnia*, Segunda Edición, International Thomson Editores, 2001, Pág. 115. (Consultado Octubre 2014 en: <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/definicion-informacion.html>)
- Díaz Nafría, José María y Francisco Salto Alemany (Eds.) (2008) *¿Qué es información? Actas del Primer Encuentro Internacional de Expertos en Teorías de la Información. Un Enfoque interdisciplinar*. León, España: Universidad de León, 6-8 noviembre

- Ferrell, O. C. y G. Hirt, (2004) *Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante*, Cuarta Edición, McGraw-Hill Interamericana, pág. 121. (Consultado Octubre 2014 en: <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/definicion-informacion.html>)
- García-Marco, F. J. (1998) “El concepto de información: una aproximación transdisciplinar.” *Revista General de Información y Documentación* 8(1): 303-326.
- Goñi-Camejo, I (2000) “Algunas reflexiones sobre el concepto de información y sus implicaciones para el desarrollo de las ciencias de la información.” *ACIMED*, 8(3):201-207
- Gorbea-Portal, S y J.M. Russell-Barnard, (2013) “La Metría de la Información y del Conocimiento Científico: elementos constitutivos para el diseño de una Agenda de Investigación” pp. 209-240, *Agendas de investigación en bibliotecología e información: tendencias nacionales e internacionales / coordinadores Jaime Ríos Ortega, César Augusto Ramírez Velázquez*. - México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.—314 p.
- López Yezpez, José (ed.) (2004) *Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Documentación*. Madrid: Síntesis, 2 vol. pp. 59, 411-412.
- Machlup, F. y U. Mansfield (1983). *The study of information: interdisciplinary messages*. N. York: Wiley. (citados por Capurro, 2008)

Martínez de Sousa, J. (2004). *Diccionario de Bibliología y ciencias afines*. (3ra ed.). Gijón, España: Ediciones Trea. Pp.516 y 260

Mijailov, A.I.; A.I. Chiornii y R.S. Guilarirvkii (1973) *Fundamentos de la Informática*.--La Habana: IDICT, Academia de Ciencias de Cuba. -- 2 t.

Ríos-Ortega, J. (2014) “El concepto de información: dimensiones bibliotecológica, sociológica y cognoscitiva.” *Investigación Bibliotecológica* 28(62):143-179, enero-abril

Shannon, C. E. (1948) “A mathematical theory of communication.” *Bell Systems Technical Journal*, 27, pp. 379-423, 623-656, July, October

Shannon, C. E. y Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*, 81, p. 1-25.

Weizsäcker, C. F. von (1974), “Sprache als Information.” En *ibíd.: Die Einheit der Natur*. München: DTV, pp. 39-60 (citado por Capurro, 2008)

La actividad de los metadatos en la organización de la información

ARIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas,
y de la Información UNAM*

INTRODUCCIÓN

El entorno digital que se precisará a partir de la nueva generación de catálogos, el movimiento del software libre, los datos abiertos, la reutilización de los datos, la adecuación de políticas de metadatos y datos enlazados, entre otros más, es el escenario perfecto para abordar a detalle lo que está sucediendo en la formación y práctica profesional del bibliotecólogo especializado en la catalogación, así como en la investigación bibliotecológica que se realiza en la organización de la información.

Además, la temática central del III Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información. La información: perspectivas bibliotecológicas y distinciones interdisciplinarias y la propuesta de la Mesa Redonda sobre Organización de la Información, invita a reflexionar y discutir sobre un cuestionamiento central, desde el enfoque de los metadatos, ¿Cuáles son los cambios y tendencias en la organización de la información? Y tres secundarios: ¿Cuál es la perspectiva de los usuarios en este entorno digital?; En la práctica profesional, ¿Cuáles son los conocimientos y habilidades que se requieren, además de los tradicionales, para no desaparecer en la era digital?; En

la enseñanza e investigación bibliotecológica, ¿Qué deben hacer los profesores e investigadores?

Las afirmaciones que justifican cada uno de los cuestionamientos, se declarará que no son definitorias ni concluyentes, debido a que guardan una cierta legitimidad con los acontecimientos que se citan con relación al entorno digital. Además, sería demasiado presuntuoso dogmatizar un tema que se actualiza día con día. Por ello es que las opiniones sobre la actividad de los metadatos son confirmadas por las aseveraciones vertidas por autores, quienes han visto y reseñado los cambios y tendencias surgidos en la organización de la información en las últimas dos décadas.

CAMBIOS Y TENDENCIAS EN LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN: EL PUNTO DE VISTA DE LOS METADATOS

La actividad de los metadatos ha ido en aumento, si se compara su inicio en los años sesenta, cuando fue por vez primera que se enunció en el campo de la catalogación. Aquella potencia su eficacia cuando en los años ochenta aparece la primera estructura analítico-sintética del formato legible por máquina (MARC, por su acrónimo en inglés) que se denomina como Código de Dublín.

Diversos fueron los cuestionamientos que aparecieron con la introducción de la actividad de los metadatos, entre los que se puede decir ¿Cuál será el futuro de la catalogación? ¿Catalogación o metadatos? ¿Por qué a mí, por qué ahora?

A finales de los años ochenta es que se la actividad de los metadatos hace su aparición. Es el momento en el que la catalogación se encontraba en crisis debido a que sus procesos eran costosos y poco efectivos y la recuperación de información por palabra clave, barata e inefectiva. Además, rondaba la idea de que la catalogación ingresaría a su tercer era, denominada como la *era de las relaciones bibliográficas*.

La actividad de los metadatos ha construido sus propios métodos, técnicas y sistemas de etiquetado con el fin de interconectar los datos de los objetos digitales con las diversas actividades que realizan los humanos cuando interactúa con una computadora. Por ahora, se subraya

que la presencia de los metadatos en la organización de la información se debe a cuatro propósitos esenciales, como son a.) Permitir describir diversos atributos de los recursos; b.) Describir el contenido, forma y atributo de un recursos de información; c.) Proporcionar y proveer servicios de información a los usuarios y; d.) Facilitar la identificación, localización, recuperación, manipulación y uso de los recursos.

Con ello no se quiere decir que sean los únicos fundamentos en los que se soportarán los pilares de cambio en el proceso de catalogación. Hay otros que bien pueden erigirse para responder a cuestionamientos más especializados como puede ser para la autenticación de los recursos o proporcionar la estructura y contenido de los recursos, así como facilitar la interoperabilidad de los datos en un entorno de red.

El hecho es que la práctica y uso de los metadatos en el proceso de catalogación se reconoce que estos parecen ser naturales, espontáneos y sin problemas de entendimiento, puesto su uso está incidiendo en comunidades especializadas. Todo lo contrario con lo que sucede con el proceso de catalogación que se sigue de acuerdo con el modelo de la catalogación universal sujeto a lo que establece el Formato MARC y las *Reglas de Catalogación Angloamericanas*, segunda edición. Es decir, desde una visión filosófica, los metadatos no tiene significado en sí mismo y por sí mismos. Esto es, no tienen significado *intrínseco*.

Si bien, se observa la manera en que la actividad de los metadatos ha tomado fuerza en el organización de la información, queda claro que aún hay resistencia al cambio en ciertos sectores debido a que como lo ratifica Smiraglia,¹ la diferencia entre metadatos y catalogación no se reduce a la distancia entre lo tradicional y lo naciente ni al paso que se ha dado del pragmatismo al racionalismo en la organización de la información.

Con todo eso, se observa que la actividad de los metadatos abre nuevas y mejores oportunidades para el desarrollo de colecciones, la preservación, el acceso, la legislación y el uso intensivo de la tecnología que permite agilizar tareas y actividades en el proceso de

1 Richard Smiraglia P., ed., *Works as entities for information retrieval*. p. 330-349.

catalogación. Así como la introducción de modelos distribuidos, los cuales permiten ahorrar recursos económicos, financieros y humanos con el firme propósito de permitir el acceso y colaboración en la integración de colecciones con características compartidas.

De ahí que se observe que la mayor conmoción producida en la organización de la información, sin lugar a dudas, fue la introducción del modelado y el análisis de datos bibliográficos. Es decir, la introducción del modelo conceptual FRBR provocaría un alud del cual todo lo que se tenía concebido y conceptualizado sobre lo que es la catalogación, clasificación, indización se derrumbaría debido a la incorporación de teorías y fundamentos provenientes de otras disciplinas. Pero no hubo tal desplome, sino que se dio una sinergia que a la fecha está rindiendo sus resultados con productos y servicios que responden a las exigencias de la información digital.

Este modelo es el resultado de aplicar la técnica de análisis de la entidad-relación² para estudiar el registro bibliográfico que es la suma de datos asociados a las entidades descritas en los catálogos como en las bibliografías nacionales. Su aparición desde 1997 hasta 2007 había de contabilizar³ 119 estudios sobre aspectos teóricos, 60 más relativos al impacto en la normativa bibliográfica vigente y 334 sobre lo que puede hacerse con el modelo.

En esta línea de acción emergieron estudios en los cuales se hacía referencia a los distintos modelos conceptuales que han existido en la catalogación. Al respecto, Carlyle⁴ refiere que los modelos han servido para describir y representar la obra, objeto principal para obtener los datos utilizados para crear los registros bibliográficos.

2 Peter Chen. "The entity-relationship model toward a undefined view of data."

3 Edward T. O'Neill. "The impact of research on the development of FRBR".

4 Allyson Carlyle. "Understanding FRBR as a conceptual model: FRBR and the bibliographic universe."

También aparecen obras teóricas en las cuales Tillett,⁵ Svenonius,⁶ Smiraglia⁷ y Taylor,⁸ entre otros, edifican la teoría de la organización de la información a partir de los postulados provenientes de las tradiciones bibliográficas y lo que se quiere que se haga en conjunción con las bases conceptuales de la teoría y análisis de sistemas.

En ese mismo sentido surgen las iniciativas para actualizar y / o modificar la normativa para la descripción bibliográfica vigente como son los Principios de Paris (1961) por los Principios Internacionales de Catalogación (2003); las Normas ISBD que se fueron desarrollando de manera individual hasta el año 1987 para cambiar en el año de 2007 como las Normas consolidadas de las ISBD que incluye el Área 0 (cero), principal elemento para dar consistencia a la operatividad del modelo conceptual de los Requerimientos Funcionales. De igual forma sucede con los códigos de catalogación, los cuales realizan sus ajuste para aceptar el modelado de datos y dejar como único código internacional a los *Lineamientos para la Descripción y Acceso a los Recursos* (2010) los cuales será los sustitutos naturales de las *Reglas de Catalogación Angloamericanas*, segunda edición revisada (2005).

En otras palabras, lo que ha revolucionado la actividad de los metadatos en la organización de la información es que el catalogador o creador de metadatos comprenda que hay estructuras y estándares para describir y representar las entidades que conformar el universo bibliográfico y de la información. A todo esto, Greenberg teórica de los metadatos señala que éstos han sido creados con el firme propósito de estandarizar e integrar la información estructurada.

En el mismo orden de ideas se encuentra lo que refiere Tillett sobre los esquemas de metadatos, los cuales contienen los elementos necesarios que proporcionan el control bibliográfico como es la descripción y acceso de los recursos de información que se encuentran en el entorno digital, pero requieren de ciertos eslabones que le dan

5 Barbara Tillett. "Bibliographic structures: the evolution of catalog, reference, and tracings." p. 150.

6 Eliene Svenonius. *The intellectual foundation of information organization*.

7 Richard Smiraglia. "The progress of theory in knowledge organization."

8 Arlene Taylor y Daniel N. Joudrey. *The organization information*.

la versatilidad de interoperantes con la finalidad de los esquemas de metadatos convivan en el mundo de la búsqueda semántica de la Web.

La manera de introducir la actividad de los metadatos en la organización de la información ha sido y es muy diversa, desde los fundamentos teóricos hasta el establecimiento de flujos de trabajo para obtener buenas prácticas con éstos. La especificidad según la función, utilidad, comunidad o propósito de los esquemas, así como su finalidad que puede ser para preservar, permitir acceso, emplear cierta tecnología, cumplir con aspectos legales, entre otros más.

Lo que en realidad ha interesado a la organización de la información, desde nuestro particular punto de vista, es que la actividad de los metadatos permitió que la catalogación incorporara los fundamentos de otras disciplinas para lograr la actualización de sus procesos, prácticas y paradigmas. Además se ha puesto de manifiesto que el futuro de los datos bibliográficos será que éstos se posicionen en el entorno digital y desempeñen un papel protagónico en la web semántica. Para ello requiere de modelos, programas y sistemas que vayan acordes a los progresos marcados por las innovaciones tecnológicas y disruptivas.

Las tendencias en la organización de la información, el otro aspecto que responde al cuestionamiento principal de este trabajo, se desarrollarán en concordancia con la opinión de varios teóricos y expertos en la materia. Por el visor que se quiera utilizar, se encontrará un gran cúmulo de respuestas.

Por ejemplo, está el surgimiento de la biblioteca 2.0, el acceso abierto a la información, los datos abiertos vinculados, la reutilización de la información, la preservación digital, el *Big data*, la adecuación de políticas de metadatos enlazados y la tecnología semántica, son algunos de los asuntos que bien pueden explicar las tendencias.

La organización de la información le ha dado un giro a la rueda para posicionarse en la nueva esfera de la descripción y representación de los recursos de información digital. De dedicarse a organizar información acerca de cosas físicas, ahora las prácticas se establecen para organizar cosas digitales. Entendiéndose por cosas, todo aquello que guarda datos e información en algún soporte físico o los más recientes que almacena datos encriptados por el código binario que es legible en cualquier computadora.

Lo cierto es que existen un gran diferencia entre lo que se ha hechos por siglos en la organización de la información de objetos tangible contra la que lleva un par de décadas destinada a la información digital. Imposible de comparar, si es que se quisiera hacer, pero clara si se comprende que la innovación tecnológica de las últimas generaciones está moviéndose en un ambiente que esquemática y estructuralmente responde a procesos nada comunes a los que se estaba habituados.

Los datos deberían ser leído e interpretados por los bibliotecarios y usuarios, con esa la premisa es que se desarrollaría la primer generación de catálogos. Coyle⁹ dice que el énfasis que se tenía sobre los elementos bibliográficos provenía de la visión del catálogo impreso, pero con la automatización debería robustecerse más el uso de los elementos por medios mecánicos para que las máquinas (computadoras) pudieran leer e interpretar los datos. De ahí que actualmente, humanos y computadoras lean e interpreten los elementos contenidos en registros bibliográficos sin ningún problema.

Sobre la aparición de la biblioteca digital o biblioteca 2.0 en la organización de la información se ha dejado claro que ésta debe considerarse como un sistema de información interconectado por redes y dirigido a ofrecer servicios y contenidos digitales a sus comunidades de usuarios en los cuales impera el modelo de datos distribuidos. Las directrices con las cuales opera este nuevo tipo bibliotecario requieren comprender la manera en que se distribuye la información a través de las redes para alcanzar sus fines de almacenar, obtener y recuperar los objetos digitales.

Es preciso señalar que la biblioteca digital¹⁰ cambia con respecto a lo que pueda juzgar sobre los repositorios digitales. Éstos tiene como cualidades que el contenido es depositado por sus creadores o propietarios; se administran por medio de metadatos; oferta servicios esenciales para la recuperación de información y, es sustentable y confiable, gracias al soporte técnico y administrativo.

Si bien es cierto que la biblioteca digital se ha desarrollado en paralelo con los repositorios digitales, es meritorio decir que por

9 Karen Coyle. "Library data in the web world."

10 Georgina Araceli Torres Vargas, *Un modelo integral de biblioteca digital*, p. 2-3.

naturaleza la que sustituye o complementa a esta nueva unidad de información es la que actualmente identifica a la biblioteca 2.0, la cual se encuentra inmersa en el movimiento creado alrededor de la web 2.0 que, de acuerdo con Torres Vargas,¹¹ estas bibliotecas nace de las observación y no de un replanteamiento teórico de los servicios de Internet; se gesta en el entorno empresarial con una marcada tendencia en el empleo desmedido de la tecnología y comercialización de productos y la biblioteca 2.0 incorpora diversos servicios que difícilmente pueden incorporarse en un mismo servicio web.

El acceso abierto a la información influye de tal forma en la organización de la información que permite a los estudios de la materia entender que el modelo de distribución de la información científica debe analizarse para hacer cumplir los principios de la descripción sugeridos por Svenonius¹² y retomados en las diversas normativas para la descripción bibliográfica actuales. De ahí la importancia que tiene la actividad de los metadatos, esencialmente cuando se aborda el principio de la estandarización e integración. El primer sostiene que todas las descripciones deberán ser estandarizadas con todas sus extensiones y niveles posibles. Mientras que el segundo refiere que las descripciones deberán soportarse en un conjunto de reglas comunes.

La tendencia de los datos enlazados o vinculados es una directriz proveniente de la técnica que se emplea en el mercado con XML¹³ que consiste en un sistema electromecánico de etiquetado o marcado de documentos para clasificar, ordenar y categorizar contenidos. Es el método por el cual se estructura el contenido de las diferentes funciones del documento con el fin de intercambiar los documentos ricamente estructurados que serán puestos en la Web.

El juicio que existe hasta este momento es que la actividad de los metadatos en la catalogación está siendo una tarea difícil de llevar acabo, debido a que las lecturas de datos que se hacen por medios tecnológicos son muy distintas e innovadoras si se piensa en el modelo

11 *Ibidem*, p. 84.

12 Svenonius, *Op. cit.*, 67.

13 Dick Miller y Kevin S. Clarke. *Putting XML to work in the library tools for improving access and management*, p. 1.

conceptual *ítem-obra*, de acuerdo con el cual se ha trabajado por más de un siglo y se instruyó al profesional que colabora en las diversas unidades de información.

Queda la reflexión con respecto a que sí los patrones embebidos en los recursos de información digital y los esquemas de metadatos, requieren de una explicación contundente para hacer convivir tanto las prácticas provenientes de las tradiciones bibliográficas como las que están surgiendo de la actividad de los metadatos.

De igual forma se ha constatado que la presencia de la actividad de los metadatos no es exclusiva a la organización de la información, sino que está siendo una práctica cada más común en todas las comunidades, por lo que se somete a dos premisas. Guste o no a la práctica de la catalogación sus métodos y procedimientos ya no son vigentes por lo difícil y complicado que es aprender sus estructuras, normas y sistemas. Y, consecuentemente, la actividad de los metadatos emitió teorías y métodos útiles para los miembros de cualquier comunidad este en posibilidades de etiqueta sus recursos de información.

El futuro de los metadatos en la organización de la información está mirando hacia lo que sucede con los *Software-as-a-Services* (*SaaS* por sus siglas en inglés), los *Electronic Resources Management System* (*ERMS*), los *Open Source Software* (*SOA*) y las *Platform as a Services* (*PaaS*). Lo que se pronostica es que los actuales sistemas de gestión bibliotecaria lleguen a ampliar las funcionalidades de interoperabilidad y reconocer que las propuestas provenientes de los proveedores, las comunidades del acceso abierto y los sistemas propietarios, así como aquellos procedentes de los sistemas comerciales sean las que funcionen en el entorno digital. Aunque habrá que tomarse con reserva estos asuntos, ya que hay poca literatura especializada sobre el tema.

LOS MODELOS CENTRADOS EN EL USUARIO Y LOS METADATOS

El punto de vista que se puede ofrecer sobre los usuarios en esta visión de cambio es que ellos toman un sitio privilegiado, porque ahora cuenta con las posibilidades de etiquetar la información tanto la que se encuentra en las unidades de información como la que está en su

posesión. Además los sistemas de recuperación de información están tomándolos como eje central de su desarrollo.

En términos generales el usuario es tomando en cuenta para realizar funciones complementarias en los etiquetados básicos de los recursos y dejan de ser solamente consumidores de información para ser productores de la misma.

También con el aumento de las aplicaciones y herramientas provenientes de la tecnología digital, se observa que el tratamiento de los datos por profesionales y usuarios dejara de ser más recurrido y sólo se intervendrá en casos donde lo que se quiera aprobar o desaprobar el uso de cierto recurso. Por lo que será prioritario contar con los niveles de acceso para el usuario esté en posibilidades de valorar, borrar o reutilizar la información de los recursos.

Los sistemas que ha adoptado el modelo centrado en el usuarios determinan que para hacerlos operativos se requiere que los datos se encuentran lo suficientemente estandarizados de acuerdo con la semántica definida por la estructura del metadato y el modelado de datos que emplea técnicas para construir puentes entre las representaciones.

LA FORMACIÓN Y PRÁCTICA PROFESIONAL DE CATALOGADOR

La cultura de la innovación llego a la formación y práctica de los catalogadores de una manera vertiginosa que produjo la ruptura en los procesos y métodos de trabajo, lo que estimulo transformaciones visibles y otra ocultas. Las primeras son las que están a la vista de todos como ha sido la incorporación de las aplicaciones tecnológicas a los servicios básicos de los catálogos de la biblioteca.

Las transformaciones ocultas son de mayor dificultad en su identificación, ya que están vinculadas con la aceptación tecnológica, los nuevos modelos y proceso resultantes del mejoramiento de las metas de productividad y producción.

Con respecto a esto, Fessler¹⁴ señala que debido a la proliferación de los nuevos formatos que se han incorporado como recursos bibliotecarios, así como la incorporación de la terminología, técnicas y prácticas provenientes del modelo conceptual FRBR y la actividad de los metadatos se ha dado surgimiento a un *catalogador híbrido*, el cual se encarga de coordinar la oficina de información, los sistemas como la arquitectura del Internet y desarrollar planes estratégicos para el control de los paquetes de información que conforman las colecciones. Sin embargo, refiere que lo más importante es que dentro de las nuevas competencias el catalogador incorpore la administración de proyectos como respuesta al urgente cambio que se deba hacer en la administración de los servicios técnicos.

Como es sabido, la base de los conocimientos profesionales en la bibliotecología se fundamenta en la organización de la información, sin este sustento teórico difícilmente se comprenderá la operación de una biblioteca. Por eso es primordial entender que en este siglo XXI esta formación disciplinar urge de un cambio y renovación debido al incremento de la información que se encuentra en la web y un impetuoso interés por descubrir que pasa con el tratamiento técnico de los recursos de información digital y el surgimiento de los nuevos formatos.

Al mismo tiempo, debe entenderse que la organización de la información es el campo más competitivo en la práctica profesional y la aparición de no profesionales en éste ha puesto a prueba a todos debido a que la práctica con los metadatos puede ejecutarse sin conocimientos técnicos de las estructuras de metadatos que operan en dominios de conocimiento específicos.

Sobre este asunto Hsieh-Yee¹⁵ refiere que probablemente los catalogadores experimenten cambios de una manera más directa que otros profesionales de la bibliotecología, ya que necesitarán aprender más sobre los metadatos no bibliotecarios y como son empleados éstos para reunir los recursos de información en el entorno web. Por

14 Vera Fessler, "The future of technical services (it's not the technical services it was)."

15 Ingrid Hsieh-Yee. "Cataloging and metadata education in North American LIS Programs."

ello es que la investigación de Hsieh-Yee sobre los programas de estudios sobre LIS (*Library & Information Science*) señale que en la mayoría de estos programa requiere de introducir cursos sobre los metadatos. Además de los requeridos en el formación básica de la catalogación.

Los cambios en la práctica profesional se precisan en nuevas funciones y responsabilidades como las que señalan Cole y Han:¹⁶

- a. *Diversos formatos de recursos y metadatos.* Los recursos de información digital en distintos formatos han confirmado que la descripción de estos es más sencilla con respecto a lo que se venía haciendo con MARC. Además la semántica de los metadatos provee de características a los recursos que permiten su descripción y acceso en capas o niveles lo que hace más sencilla su estructuración.
- b. *Niveles de acceso.* Con la introducción de los metadatos no bibliotecarios fue necesario realizar cambios en los niveles de acceso a los recursos, puesto que la granularidad permite a los usuarios ingresar a asuntos específicos contenidos en los recursos. De ahí que en ciertas publicaciones se cuente con metadatos que puedan emplearse a nivel de capítulo, sección, párrafo o más detallados. Lo anterior está sustentado por un buen uso y manejo de XML que es el que ordena jerárquicamente la información estructurada del recurso y permite la granularidad en niveles múltiple.
- c. *Gran volumen de recursos en el catálogo.* El volumen de recursos que requieren de catalogación o algún procesamiento ha ido en aumento por lo que se necesita modificar el flujo de trabajo a grado tal que se mire cómo está empleando el XML para facilitar esta tarea.
- d. *Aplicaciones, herramientas y sistemas.* Los sistemas integrales para bibliotecas que fueron creados de acuerdo con las tradiciones bibliotecarias que se tenían en mente como las impuestas por MARC, debe de ser actualizados para que las aplicaciones y herramientas con las que opera la información digital permita el trabajo tanto en el ambiente MARC como el que se está gestando con los metadatos.

16 Timothy W. Cole and Myung-Ja K. Han. *XML for catalogers and metadata librarians*, p. 350-354.

Con ello se podrá contar con mayor integridad, granularidad y acceso a los datos, tanto de los objetos físicos como los digitales.

- e. *Necesidad de contar con metadatos interoperables.* Para hacer que los recursos sean descubiertos por los usuarios es necesario contar con metadatos que permitan compartir y hacer interoperables los datos. De ahí que los nuevos sistemas cuentos como mínimo los protocolos del Acceso Abierto para la Cosecha de Datos (*Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*), el Z39.50, el *Search/Retrieve vía URL* o el *Really Simple Syndication*.
- f. *Metadatos generados por los usuarios.* Debido a que los catalogadores y creadores de metadatos ya no son los únicos en crear metadatos actuales, debe tomarse en cuenta que las aplicaciones permiten al usuario final marcar su información, por lo que se le proporciona facilidades para agregar comentarios o descripciones a los recursos que están más familiarizados. De ahí que las tecnologías intrínsecas del XML faciliten la creación de registros de metadatos que permitan almacenar tanto el contenido original como el adicionado por el usuario.

En síntesis, si la organización de la información es el fundamento de la profesión, entonces es vital que la mayoría, si es que todas las escuelas de formación bibliotecológica, modifiquen sus planes de estudios e incorporen las diversas temáticas relacionadas con la actividad de los metadatos para que se cuente con la *expertise* tanto en la catalogación como los metadatos en tres niveles básicos, como es el conocimiento técnico de los metadatos, liderazgo y gestión de proyectos.

LA ACTIVIDAD DE LOS METADATOS EN LA INVESTIGACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La era digital está proponiendo diversos escenarios para la investigación que se realiza en la organización de la información. Ambientes que se mueven en una visión tradicional, a una híbrida hasta innovadora. Se tiene que asumir como premisa que todo está cambiando

constantemente en función del surgimiento y consolidación de los esquemas no provenientes de las tradiciones bibliotecológicas.

Los recursos de información digital, los sistemas de gestión, la administración de bases de datos y aplicaciones de la tecnología digital, entre otros más asunto, son y será la punta de lanza que conduzca los derroteros de la investigación. Será valioso no perder de vista lo que acontece en el entorno digital porque de ahí se desprenderán los elementos necesarios para desarrollar los trabajos de investigación básica o aplicada.

Por ejemplo, los nuevos procesos de producción, distribución y consumo de información generan y validan los acontecimientos sobre cómo se está moviendo los datos e información, lo que induce a los profesores e investigadores a vivir en un constante cambio.

Aunque en la organización de la información, la expresión *tiempos de cambio* es algo que se vive día con día debido a que los eventos pasan rápidamente, que las repercusiones no se ven reflejadas de manera inmediata.

El nuevo paradigma lo está proponiendo el *Big data*, por lo que profesores e investigadores deberán orientar sus conocimientos para entender y sacar ventaja competitiva a los datos que se está moviendo en el entorno digital. Pero de qué trata esto asunto, sucintamente se dirá que engloba temas como el almacenamiento, clasificación, análisis y las diversas formas de compartir un cúmulo masivo de información. También se encarga de gestionar un volumen de datos descomunales a la mayor velocidad posible considerando su extraordinaria variedad.

Profesores e investigadores deberán actuar en escenario poco conocidos y comunes debido a que las comunidades estarán demandando mayor cantidad de información pero con valor significativo. Minería de datos, objetos conectados, ontologías para dominios del conocimiento, tecnología digital, entre otros asuntos, serán los entornos en los cuales la investigación básica y aplicada tendrá que visualizarse en el futuro inmediato.

Se concluye el apartado con una fórmula¹⁷ que se propuso en 2007 cuando se hizo referencia a *Tiempos de cambio: se necesitan catalogadores para el siglo XXI*. La fórmula dice lo siguiente:

Cambio = Calidad X Aceptación

Donde

- *Cambio*: significa que el momento que tocó a cada uno vivir está en constante cambio y el futuro es lo único que no se modificará.
- *Calidad*: es todo aquello que se logra a través de la validación técnica y lógica aceptada por los miembros de un sistema.
- *Aceptación*: es aquel proceso mediante el cual se produce el cambio. Si la aceptación es nula, el producto será cero y como consecuencia será el fracaso.

17 Ariel Alejandro Rodríguez García. "Tiempos de cambio: se necesitan catalogadores para el siglo XXI." p. 57.

BIBLIOGRAFÍA

- Carlyle, Allyson. "Understanding FRBR as a conceptual model: FRBR and the bibliographic universe." En: *LRTS*, vol 5, no. 4.
- Chen, Peter. "The entity-relationship model- toward a undefined view of data." En: *ACM Transactions on databases systems*. vol.1, no. 1 (1976).
- Cole, Timothy W. and Myung-Ja K. Han. *XML for catalogers and metadata librarians*. (Santa Barbara, California: Libraries Unlimited, 2013).
- Coyle, Karen. "Library data in the web world." En. *Library technology report* (feb. -march): 6.
- Fessler, Vera, "The future of technical services (it's not the technical services it was)" En: *Library Administration & Management*, (summer 2007) vol. 21, no. 3.
- Hsieh-Yee, Ingrid. "Cataloging and metadata education in North American LIS Programs." En: *LRTS*, 48 (1).
- Martínez Arellano, Filiberto Felipe, coord. *Memoria del Segundo Encuentro Nacional de Catalogación y Metadatos. En los umbrales de un nuevo código de catalogación...* (México: UNAM, CUIB, 2007).
- Miller, Dick y Kevin S. Clarke. *Putting XML to work in the library tools for improving access and management*.(Chicago: American Library Association, 2004)

Smiraglia P. Richard, ed., *Works as entities for information retrieval*. New York: The Haworth Press.

Svenonius, Elaine. *The intellectual foundation of information organization*. (Chicago: The MIT Press, 2000).

———, *The conceptual foundations of descriptive cataloging*. (San Diego: Academic Press, 1989).

Taylor, Arlene G., ed. *Understanding FRBR: what it is and how it will affect our retrieval tools*. (Westport, Conn: Libraries Unlimited, 2007).

Taylor, Arlene y Daniel N. Joudrey. *The organization information*. 3rd ed. (Westport, Conn., 2009).

Torres Vargas, Georgina Araceli. *Un modelo integral de biblioteca digital*, (México: UNAM, CUIB, 2008).

Tendencias en la indización y recuperación temática

CATALINA NAUMIS PEÑA

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas,
y de la Información UNAM*

El epicentro de la cultura se ha trasladado al mundo virtual de Internet, y no tiene sentido protestar por ello, porque la historia no tiene libro de reclamaciones. (Savater, 2012)
En tiempos pasados el gran problema era que la información llegaba a cuentagotas y hoy lo hace en aluviones. (Savater, 2014)

INTRODUCCIÓN

Sin duda, la gran tendencia en la indización y recuperación temática es el estudio de la organización de contenidos en Internet, con la incorporación de la web, cada vez más producida con base a estructuras que tratan de emular el trabajo de organización realizado en las bibliotecas tradicionales y superarlo a través de una extraordinaria fluidez para cambiar las relaciones usuario e información. Además de esa gran fluidez se está logrando la interoperabilidad entre sistemas de información para indizar, buscar y recuperar información. El objetivo de este trabajo es analizar la indización humana y la recuperación de información marcada ahora por la fluidez e interoperabilidad de la información navegando en la web.

Nunca ha sido suficiente con tener acceso o poseer información, es necesario, saber hacer un uso adecuado de esa información para resolver o solucionar problemas o situaciones reales. El cúmulo de

información disponible es de tal magnitud que para ser manejable y transformarla en conocimiento, en tiempo limitado y situaciones muy concretas exige una respuesta más relacionada con el contexto donde se origina la información. Conocimiento es información en acción y desde esta perspectiva, la organización del conocimiento actúa como una capa superior de inteligencia que se superpone a los sistemas tradicionales de organización de la información.

El acceso a distancia disponible en la actualidad permite obtener conocimiento como por ejemplo a través de la asistencia a una operación o experimento desde el otro extremo del mundo donde se realiza. (David y Foray, 2002). El reto es indizar y preparar sistemas para que en el futuro se pueda recuperar ese conocimiento tantas veces como se requiera.

Desde el punto de vista de los desarrolladores de tecnología la solución está en disponer de herramientas potentes y sumamente rápidas, que nos ayuden a tomar decisiones proactivas, y conducidas por un conocimiento acabado de la información. Estas herramientas exploran las grandes bases de datos de forma eficiente e incluso permiten buscar patrones ocultos o información predecible de series temporales.

Sin embargo, como se observa en el ejemplo anterior la organización necesaria para recuperar estas grandes oportunidades de aprendizaje no se realiza sólo con la tecnología que permitió vivir la experiencia y conservarla. Alguien humano tiene que seleccionar, ordenar e indizar e incorporarlo a sistemas de los que se espera ese tipo de respuesta.

La oferta de la tecnología facilita muchísimas cosas, pero algunas de las respuestas acerca de conocimiento científico o tecnológico para situaciones específicas y especializadas se dan a través de los sistemas de información implementados por especialistas del campo de la Bibliotecología y la Información. La pregunta es: ¿La Bibliotecología que ofrece como respuesta a esa inquietud de los desarrolladores de tecnología que aseguran recuperar conocimiento a través del procesamiento automático de la información?

INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA QUE LA SOPORTA

Sin duda, las computadoras nos ayudan a transformar datos en información, sin embargo aún en el futuro, es improbable que de forma automática, se analicen los documentos en el contexto que se generan. Esta es una buena razón para distinguir entre la información y la tecnología que la soporta.

El texto tanto impreso como audiovisual es el producto del conocimiento que se plasma explícitamente en forma de recursos de información. En general existe consenso en declarar el conocimiento como la combinación de información, personas, tecnología y contexto en la medida que producen acciones. Es decir, el conocimiento se produce con la capacidad de razonamiento, experiencia, interpretación y adaptación del hombre, que no puede ser analizado por una computadora sobre la información plasmada en un documento o en los recursos de información que se suman unos a otros conformando grandes cúmulos de datos o información.

En la web se puede navegar, pero para alimentarse es necesario buscar y pescar peces gordos y para ello hay que parar en algún lugar donde existan garantías de una buena pesca y por supuesto contar con la tecnología para ello. Entre estos lugares de buena pesca o de los que interesa mencionar en este trabajo están aquellos donde se transfiere el conocimiento, como los sistemas bibliotecarios y las bases de datos, que seleccionan, organizan e incluyen, la creación de nuevas ideas o de nuevos procesos o la recopilación de conocimientos relacionados. El acceso a estos centros de conocimiento se produce tanto por Internet como por la web, agregando a partir de la segunda los datos enlazados para realizar las operaciones de hipertextualidad que caracterizan a la web.

La misión del Grupo *Incubadora de Datos Enlazados Bibliotecarios* del W3C (*World Wide Web Consortium*) comisionado entre mayo de 2010 y agosto de 2011, ha consistido en:

Ayudar a aumentar la interoperabilidad global de los datos bibliotecarios en la web, reuniendo a personas implicadas en las actividades de la web semántica - centradas en los datos enlazados- en un sentido

amplio en el campo de las bibliotecas, a partir de iniciativas ya existentes, e identificando vías de colaboración futuras. (Informe del grupo W3C Incubator, 2011)

En el documento mencionado en el párrafo anterior, se identifican un conjunto de recursos útiles para crear o consumir datos enlazados en el campo de las bibliotecas. Un tema central en el documento generado por el grupo es tratar de transmitir al medio bibliotecario como enlazar los datos. Es decir es el puente entre la tecnología a aplicar en los sistemas bibliotecarios y las tradiciones profesionales en el campo.

El informe del Grupo Incubadora de Datos Enlazados Bibliotecarios: *Conjuntos de datos, Vocabularios controlados y Conjuntos de Elementos de Metadatos* fue publicado en octubre de 2011 y la consulta actual al MeSH o Encabezamientos de la base de datos de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos o al *Agrovoc* muestran cómo están enlazados con otros recursos como por ejemplo el Fichero de nombres Personales de la Biblioteca del Congreso y ofrecen unas posibilidades de recuperación a través de relaciones de cualquier tipo entre información. Ya no son necesarios los algoritmos de antaño para cruzar información en situaciones concretas.

Uno de los aspectos importantes de este trabajo del grupo incubadora es que está libre de derechos y en el marco de la W3C. Entre los datos enlazados se distinguen los tres grupos de recursos que están identificados por este grupo incubadora: los conjuntos de datos, los vocabularios controlados y los conjuntos de elementos de metadatos.

Los conjuntos de datos se refieren a las descripciones de objetos como los libros de una biblioteca o las fotografías de una fototeca y en ellos se distinguen las entidades que conforman cada registro y el valor que tiene cada uno de estos elementos.

En el mundo bibliotecario el equivalente a un conjunto de datos es una colección de registros bibliográficos, en la que cada declaración (usando la terminología de cómputo) consiste en un elemento (*atributo o relación*) de una entidad, y un *valor* para cada elemento. Los elementos que se usan suelen estar seleccionados de un conjunto de elementos estándar, como *Marc21* o *Dublin Core (DC)*. Los valores

de los elementos se toman bien de vocabularios controlados como las Listas de Encabezamientos de Materia, tesauros o son simplemente texto libre.

El documento sobre los datos enlazados ejemplifica de la siguiente manera la relación tecnología y tradiciones bibliotecarias:

- Un registro de un conjunto de datos para un determinado libro tiene un elemento *subject*, tomado de *Dublin Core*, y un valor para esa materia tomado de la LCSH.
- El mismo conjunto de datos puede contener registros de autores como entidades de clase 1 que están enlazadas con sus libros, y descritas mediante elementos como *name*, procedente de FOAF (*Friend of a Friend*, ontología usada para describir personas y sus relaciones con otras personas y con recursos web), o de registros de autoridades bibliográficas.
- Un conjunto de datos puede ser auto-descriptivo al contener información sobre sí mismo como una entidad distinta, por ejemplo al incluir los elementos fecha de modificación y responsable de mantenimiento tomados de *Dublin Core*.

Los vocabularios controlados definen recursos (por ejemplo, temas, estilos artísticos o autores) que se usan como valores. El caso típico de un vocabulario controlado no define recursos bibliográficos como libros o películas o fotos sino más bien conceptos relacionados con ellos (personas, lenguas, países) Estas herramientas de tipo lingüístico son componentes estructurales que sirven para rellenar de contenido los metadatos. Para ser útiles en el enlazado de datos, han de tener URI (*Uniform Resource Identifier*) accesibles a través del protocolo HTTP (*Hipertext Transport Protocol*) asignados para cada elemento descriptivo o de contenido. Las referencias URI se recogerán en un registro de metadatos en sustitución del valor literal, o junto a él.

El tercer aspecto contemplado son los *Conjuntos de elementos de Metadatos* o *Conjuntos de Elementos*, que se definen como las clases y atributos que se usan para describir ciertas entidades de interés. En la terminología de los datos enlazados, estos conjuntos de elementos se formalizan mediante esquemas RDF (*Resource Description Framework*)

o mediante ontologías OWL (*Web Ontology Language*) para los que se usa frecuentemente el término que los agrupa: *Vocabulario RDF*.

Por lo general, los conjuntos de elementos de metadatos no describen entidades bibliográficas, más bien proporcionan elementos para que se usen en la descripción de esas entidades, es decir son los elementos rellenables en un contexto leíble por máquina.

Sin duda, las tradiciones bibliotecarias se incorporan y trascienden con la vida que le otorga la tecnología. Sin embargo estas herramientas bibliotecológicas no contradicen el hecho irrefutable de que el Internet y la web han cambiado la vida de la población que tiene acceso a sus servicios y les ha otorgado la posibilidad de conocer todo tipo de información y a disponer de la cultura y la recreación en cualquier sitio.

La web incluye muchos entornos para compartir recursos. Algunos de ellos se utilizan para acciones educativas, publicar textos, páginas web, imágenes, audio, presentaciones multimedia, marcadores sociales; una gran variedad de situaciones, todas ellas indizadas con lenguaje natural o a través de títulos significativos de los contenidos, asignados por quienes comparten recursos, de alguna manera tienen el valor agregado que le otorga el ser pensante que es el hombre.

Un tipo más sofisticado de entorno tecnológico son las wikis en la que los usuarios pueden editar las páginas a través de navegadores web donde además crean y editan contenidos con herramientas al alcance de todos que permiten trabajar en colaboración y hacer sugerencias sobre las designaciones temáticas escogidas para incorporar a las páginas. Es decir, la tecnología necesita al hombre y lo incluye con la finalidad de hacer sistemas entendibles.

La wiki más conocida es la *Wikipedia* que se trata de un diccionario enciclopédico en la que cualquier persona puede escribir o modificar los textos. Entre las restricciones en el uso de las herramientas, se exigen títulos únicos para las entradas, a fin de poder ligar páginas wiki entre sí. Una entrada entre dobles corchetes de una página wiki la convierte en un enlace a otra página.

Este gran éxito de indización del conocimiento en una enciclopedia no está exento de reflejar las ideologías particulares que aquejan a los hombres. De acuerdo con la obra de Cesar Rendueles, profesor de filosofía de la Universidad Complutense de Madrid, la *Wikipedia* está

controlada por aquellos que generosamente dedican su tiempo regularmente a la edición de artículos. Es decir, se trata de una práctica social de conocimientos compartidos y dista bastante de un producto identitario de una inteligencia con un compromiso duradero de implicación política. (Rendueles, 2013)

En resumen, las wikis son intensamente colaborativas y esa es la razón de su éxito: su carácter interactivo, participativo y colaborativo (Godwin, 2003).

La intervención del razonamiento humano para seleccionar, organizar y transmitir, al igual que en las tradiciones bibliotecarias son una base sólida en el entorno actual de los servicios de información ofrecidos en la web, con independencia de una responsabilidad individual de peso intelectual sociocognitivo.

FLUIDEZ E INTEROPERABILIDAD

Como se puede inferir del párrafo anterior, el valor agregado a la información se obtiene mediante la retroalimentación. Para discernir, vincular, seleccionar documentos, hacerlos visibles y con rapidez debe existir la participación e intervención humana.

La información circula en Internet con gran fluidez gracias a las técnicas modernas de comunicación y a las tecnologías que se van incorporando para interconectar la información disponible y accesible al instante. Cualquier persona que tenga acceso a una computadora disfruta la oportunidad de obtener información de todo tipo a través de un cierto control lingüístico que se ejerce en los sitios que la contienen.

El gran cambio en los últimos años en la tecnología permite la retroalimentación humana y el gran elemento incorporado en los sistemas de información tradicionales es la interoperabilidad.

La interoperabilidad en especial en la Bibliotecología es el elemento clave en el que se trabaja a través del movimiento que se explicó en el apartado anterior como los *Datos enlazados* (*linked data*) que es la integración de información de diferentes bases de datos cada vez más generalizada e internacional porque se incluyen opciones de búsqueda en gran cantidad de idiomas.

Los *datos enlazados* se incorporan a una *Central de Datos* (o *Data Hub*) que es el sitio en el cual se puede compartir información sobre paquetes de datos de cualquier tipo. La *central de datos* organiza los paquetes de datos en grupos que están a cargo de una comunidad. Los datos se encuentran en la *Nube de los Datos Abiertos Enlazados* (LOD, *Link Open Data Cloud*), donde también se encuentran los *Datos Enlazados Bibliotecarios* (LLD, *Library Link Data*) que incluyen tanto conjuntos de datos como vocabularios controlados.

Cada grupo tiene sus convenciones para describir los paquetes a incluir en él y prepara la documentación que explica el volumen de datos, recursos de ejemplo, métodos de acceso y los enlaces a otros paquetes de datos.

Seguir las convenciones de los dos grupos LOD y LLD garantiza que sus relaciones con otros paquetes están documentadas y que se contabilizarán como parte del corpus creciente de los datos enlazados.

Al tener los datos documentados de forma consistente es posible construir herramientas para alcanzar una mayor comprensión de su naturaleza y de la forma en la que encajan juntos. Además de ser interesante por sí mismo, este proceso es de importancia debido a que esta clase de conocimiento hace más fácil determinar cuál de los paquetes de datos es más apropiado para una determinada función; esto es, los datos resultan más fáciles de utilizar. (Informe del grupo *W3C Incubator*, 2011, s.p.)

La lectura del informe del grupo incubadora enlista recursos bibliotecarios enlazados: listas de encabezamientos de materia, vocabularios controlados y recursos generados para las bases de datos bibliográficas que se incorporan a la web con la finalidad de lograr significado y proseguir la marcha hacia la web semántica y la lista sigue creciendo día a día en los datos enlazados bibliotecarios que se van agregando. Sin estos datos para indizar información, difícilmente la web semántica podría generalizar el éxito hacia el sector que confía en las bibliotecas.

LAS ONTOLOGÍAS

En un artículo publicado en la edición online de *ERCIM (The European Research Consortium for Informatics and Mathematics)*, que es el sitio europeo del *World Wide Web Consortium W3C*, en octubre de 2002, Tim Berners-Berners-Lee y Eric Molinero anticipan por segunda vez que la web alcanzaría su capacidad máxima cuando se convirtiese en un ambiente donde los datos pudiesen ser compartidos y procesados por las herramientas automatizadas y retroalimentados por la gente. Estaban refiriéndose a la web 3.0 o web semántica.

Para construir esta web semántica se necesita representar el conocimiento de forma que sea legible por las computadoras, esté consensuado y sea reutilizable. Las ontologías son la vía propuesta para representar este conocimiento.

La red semántica permite que la información no sólo esté ligada para su búsqueda a través de la red de forma automática, sino que también liga esta información a través de los metadatos y esto sirve para integrar y automatizar nuevas aplicaciones.

Algunos autores consideran que las ontologías serán el ladrillo de las próximas webs semánticas, ya que estas permiten relacionarse y usarse de una forma sencilla. Sin embargo los ladrillos aparecen a cuentagotas.

Las ontologías trabajan con personas, ideas, conceptos, objetos, instituciones y en general todo lo que en Bibliotecología consideramos entidades temáticas. Esos conjuntos de entidades temáticas en las ontologías son relacionados en una forma más detallada que en los tesauros tradicionales porque surgieron en el medio de cómputo y fueron trabajadas desde programas informáticos que facilitan su construcción y mantenimiento. Como indica Fernández Breis.

Las ontologías proporcionan un vocabulario de un área y definen niveles de formalismo, el conocimiento con ontologías se formaliza usando cinco tipos de componentes: clases, relaciones, funciones, axiomas e instancias. (Fernández Breis, 2008, p.41)

Por ahora, las ontologías ofrecidas y exitosas no son muchas. Entre ellas se encuentra FOAF, mencionada en líneas arriba de este trabajo que enlaza personas con personas y recursos web, de ella se obtiene buena respuesta. Si se observa la lista de ontologías disponibles en el documento de *Incubadora de Datos* es más corta, que la ofrecida por los medios bibliotecarios.

La información disponible en Internet crece en forma desmesurada, el número de herramientas de la web semántica aumenta cada día y los avances se presentan en situaciones aisladas como es el caso de los sistemas bibliotecarios. En contraste los buscadores siguen evolucionando a un ritmo acelerado. Los índices no responden en forma consistente a las inquietudes de los internautas que buscan información calificada y sobre todo con la oferta de intermediación semántica que promete la web semántica.

INDIZACIÓN TEMÁTICA DESDE LA BIBLIOTECOLOGÍA

Las reglas para organizar, intercambiar y transferir la información, por medio de resúmenes y palabras significativas que representan los contenidos documentales son el dominio del bibliotecólogo. Ahora los modos de indizar y transmitir se han diversificado y el trabajo bibliotecológico al estar intrincado con la tecnología, parecería en este momento de la historia, ser dominado por ella.

Sin embargo, no es así, los grandes sistemas de información y las bibliotecas continúan con la selección, preparación, organización y transferencia de la información, respaldados con la tecnología ofrecida en cada etapa de avance de la misma. Es importante reconocer que el trabajo de indización en particular es lento y costoso porque involucra la acción humana de entender los conocimientos informados, resumirlos y representarlos a través de términos significativos que dirigen a los usuarios hacia los contenidos.

Cada vez es más necesario crear puentes a través de palabras significativas de los textos. Esta tarea por encontrar las palabras claves la compartimos con los editores, los comunicadores, periodistas y todos

los que participan en el ciclo de producción de conocimiento para transferir a la sociedad.

Por ejemplo, los editores pueden convencer a los autores para encontrar títulos atractivos que impulsen al lector a la compra de sus obras, a la hora de otorgarles una clasificación temática también buscarán el mejor ángulo que responda a sus intereses. Los periodistas escriben sobre acontecimientos en particular o entrevistan a autores y más bien se ocupan de lo trascendente en lo cotidiano del presente o del pasado, filtrado por su propia óptica.

Desde el punto de vista periodístico, para acaparar la atención del usuario es necesario encontrar la mejor expresión que represente un contenido y lo convierta en atractivo. El año anterior apareció una noticia con un pequeñísimo titular *Ronaldinbo al Querétaro*, que al mismo tiempo eran las palabras claves de la noticia. En sólo cuestión de minutos se dieron más de cinco mil menciones y 10 millones de impresiones de la expresión en las redes sociales y se consultó hasta en Alaska y Groenlandia. Sólo dos nombres conjuntados para darle visibilidad a la noticia.

El último ejemplo es claro desde el punto de vista periodístico porque juega con información global de entretenimiento, pero cuando se trata de noticias políticas o de la transmisión del resultado de una investigación policial, que a veces no ostentan la claridad suficiente o no respetan convenciones sociales o el discurso no contiene palabras claves políticamente correctas, las cosas se pueden complicar mucho.

La dificultad de escoger las palabras claves adecuadas en un texto o discurso para transferir información está avalada por múltiples casos de usos desafortunados o al contrario de éxito asegurado por un término atractivo.

La gran diferencia que ofrece la indización temática desde la Bibliotecología es que su interés está centrado en el usuario que busca adquirir un conocimiento concreto y su mecanismo de acercamiento a los sistemas de información bibliotecológicos se produce porque le ofrece documentación: seleccionada previamente con criterios de objetividad, publicados después de pasar la evaluación por pares y además organizada para acceder a ella con facilidad.

Los índices creados por el bibliotecólogo, además de ser claros, deben ser confiables del contenido que le anuncia al usuario y considerar el contexto desde el cual se produjo el texto y desde el cual busca la información el usuario.

La inmensa cantidad de datos que recibe en el día a día el usuario provoca cambios en su atención y obliga a los sistemas de información a ahondar en la comprensión de los textos para transmitir el contenido, asegurando al usuario que el tema asignado está tratado al interior del documento, expresa un conocimiento y no perderá tiempo si lo lee. El bibliotecario para expresar ese contenido utiliza los vocabularios controlados.

Los vocabularios controlados cuentan con el respaldo tecnológico del SKOS (acrónimo de *Simple Knowledge Organization System*), una iniciativa del W3C, que proporciona un modelo para representar la estructura básica y el contenido de esquemas conceptuales como listas de encabezamientos de materia, taxonomías, esquemas de clasificación, tesauros y cualquier tipo de vocabulario controlado. La web semántica supone una oportunidad para utilizar vocabularios controlados o tesauros en los procesos de descripción y recuperación de información con una evaluación permanente de los mismos.

El modelo SKOS tiene un planteamiento dirigido hacia una integración de los metadatos en los documentos para conseguir una retroalimentación lingüística que analice mediante tecnologías propias de la informática, el uso de los términos, con la finalidad de actualizar los sistemas de recuperación.

El medio bibliotecario publicó las normas *Information and documentation. Thesauri and interoperability with other vocabularies, ISO 25964-1* de 2011 y la *ISO 25964-2* de 2013 para actualizar el manejo tecnológico.

La norma *ISO 25964* en su primera parte cubre todos los aspectos de la elaboración de tesauros con una nueva visión de sinónimos, monolingües o multilingües, un desarrollo más puntual de las jerarquías relacionadas por medio del uso de verbos y el fomento de la interoperabilidad en la web, que incluye un modelo de datos y un esquema XML para el intercambio de datos.

La parte dos publicada en el 2013 tiene como principal objetivo fomentar la recuperación de información de alta calidad a través de los

recursos en la web que se han indizado con diferentes vocabularios. En él se explica cómo configurar las asignaciones entre los conceptos en estos vocabularios, y otras formas de uso complementario. Es decir, con la primera parte de la norma se establece el requisito de preparar para interoperar el tesoro a elaborar y la segunda parte trata de la interoperabilidad del tesoro con otros lenguajes controlados y entidades bibliográficas de recursos informativos.

Esta norma responde a la necesidad de contar en la web con una visión en la que se comparta información intercambiable en los servicios de etiquetado que se ofrecen a partir de la representación de los contenidos documentales. Esta mayor amplitud se puede mostrar por ejemplo, al contar con las diferentes definiciones que se pueden dar de un solo término en la especialidad de aplicación del vocabulario controlado, que las jerarquías se desglosen por las propiedades o atributos de las meronimias (casi todos los términos genéricos mantienen relaciones *todo-parte* en sus términos específicos).

No deben existir límites para los términos equivalentes, ya que se debe tratar de recoger todos los posibles usos para agrupar temas que puedan ser de interés en las búsquedas realizadas en los sistemas.

Además es imprescindible una mayor riqueza en las relaciones asociativas, típicas en las listas de encabezamientos y tesauros documentales, pero que no se reflejaban en los antiguos catálogos de referencias.

Dos años antes de la aparición de la segunda parte de las normas en la que se contemplan la interoperabilidad de los vocabularios controlados habían visto la luz los resultados del Grupo *Incubadora de datos enlazados* por lo que fueron incorporados.

Así, la organización tradicional se enfrenta a nuevos requisitos relativos a las representaciones estructuradas y flexibles de conocimiento que apoyan el descubrimiento de nuevos saberes, a partir de fuentes dispares y la inferencia sobre las muchas piezas de información. Esto requiere también la interoperabilidad sintáctica y semántica que le otorga el uso de la tecnología de cómputo. Sin duda la computación y la informática han influenciado en el cambio que se opera en la indización temática por el respaldo que ofrece, sin embargo el trabajo de base es el tradicional, al que se le incorporan además, los avances de tipo humanístico.

Como se ha visto, el valor agregado a la información no se va a obtener en todos los casos googleando, el bibliotecólogo tiene que discernir, vincular, seleccionar documentos, hacerlos visibles y con rapidez, a través del uso de las tecnologías apropiadas que se deberán conocer y aprender a manipular.

Quizás los cambios y las tendencias humanísticas más importantes tienen que ver con los modelos desde los que se realiza la indización temática al aplicarse la corriente socio-cognitiva, recogida por Hjørland (2002) tomada de la comunicación y la psicología. En esta corriente existe una relación mayor con los términos en los documentos hacia el usuario y un comportamiento más cercano al medio socio-cultural donde se desarrolla. Esto no quiere decir que no se incluyan los usos terminológicos en otros países, pero siempre privilegiando el ambiente socio-cultural donde se va a utilizar.

CONSIDERACIONES FINALES

El trabajo intelectual requiere de una tecnología que debe ser formal y computarizada para ser eficiente. Pero lo que la gente sabe, lo que les gustaría saber, y lo que otros han aprendido y escrito sobre un tema, resiste el tratamiento mecánico. Si fuera de otro modo, la educación y la organización del conocimiento podrían reducirse a la informática.

La respuesta de la bibliotecología desde la organización de la información es brindar la seguridad que los temas asignados están reflejados en el contenido de los textos indizados y además trabajar para el futuro. En definitiva, la descripción de los textos hablados, escritos o en imágenes pretende transmitir una producción hecha pública en el pasado o el presente hacia el futuro.

Los índices y sistemas de categorización como tesauros, ontologías, taxonomías, folksonomías utilizan un lenguaje y por lo tanto, están en conflicto con la necesidad de mantener etiquetas inequívocas y estables para responder a los sistemas de organización. Es probable, que no siempre respondan a la consulta de un usuario, pero las probabilidades son mayores por el control y congruencia de un lenguaje seleccionado para contextualizar la información.

Los *datos enlazados bibliotecarios* en general están pensados en inglés y aunque los sistemas de traducción son muy sofisticados para algunas herramientas como el caso del *MeSH* o el Sistema de Clasificación Dewey, el Sistema de Clasificación Decimal Universal, *Europeana* o *Agrovoc*, es necesario trabajar desde el español para desarrollar datos enlazados en un contexto cercano, significativo y representativo de los productos intelectuales generados en español.

Los usuarios interactivos participan en la web indizando los contenidos que van incorporando para asegurarse que se recuperen. El éxito de la web es la interacción humana en la organización de la información que ofrece al asignar títulos, temas, autores y relaciones entre los elementos. Es probable que los índices finales sean imperfectos, pero es información etiquetada, en cierto modo relacionada con la organización bibliotecaria.

El saber es cultura, viva y cambiante, la tecnología es cultural también, pero inanimada y estable dentro de ciertos parámetros. Es decir, se puede estar seguro que la tensión entre los beneficios de la técnica y las limitaciones que genera la fijación del conocimiento estarán siempre presentes. La respuesta es continuar desarrollando sistemas de información interactivos con el ser humano que sirvan para recuperar en el futuro, mientras se espera el avance sólido e improbable de un sistema semántico automatizado.

BIBLIOGRAFÍA

- Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. Reuniones Ministeriales Sectoriales (2010) *Bases para una estrategia iberoamericana de interoperabilidad. Documento marco iberoamericano de interoperabilidad*. Recuperado en mayo de 2014 http://www.segib.org/publicaciones/files/2010/12/libroreuniones2010_castellano.pdf

David, P. A. y D. Foray (2002) “Una introducción a la economía del saber.” *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, no. 171. Recuperado diciembre 2014 en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/171-fulltext171spa.pdf>

Fernández Breis, J. T. (2008). *Un entorno de integración de ontologías para el desarrollo de sistemas de gestión de conocimiento*. (Tesis Doctoral) Universidad de Murcia. <https://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/185>

Godwing, B. (2003). “Blogs and Wikis: Environment for On-line Collaboration.” *Journal of Language Learning & Technology*, 7(2), p.12-16.

Hjørland, B. (2002.) “Epistemology and the Socio-Cognitive Perspective in Information Science.” *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53 (4), 257-270.

International Standard ISO 25964-1:2011. *Information and documentation – Thesauri and Interoperability with other vocabularies. Part 1. Thesauri for information retrieval*. Geneva: ISO.

International Standard ISO 25964-2:2013. *Information and documentation – Thesauri and Interoperability with other vocabularies. Part 2. Interoperability with other vocabularies*. Geneva: ISO.

Library Linked Data Incubator Group: Datasets, Value Vocabularies, and Metadata Element Sets. W3C Incubator Group Report 25 October 2011. Recuperado mayo 2014 en: <http://www.w3.org/2005/Incubator/lld/XGR-lld-vocabdataset-20111025/>

Rendueles, C. (2013) *Sociofobia el cambio político en la era de la utopía digital*. Madrid: Capitán Swing, 200 p.

Savater, F. (2012) *El epicentro de la cultura es Internet*. Recuperado mayo 2014 en: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/844837.html>

———, (2014) *Internet no educa; hay que educarnos para la red*. Recuperado mayo 2014 en: <http://www.tic.unam.mx/noticias/2014/10/2014-10-29-ciudadanos-en-la-red.html>

Stutt, A. and Motta, E. (2004). "Semantic Learning Webs. Journal of Interactive Media in Education." (10). *Special Issue on the Educational Semantic Web*. Recuperado mayo 2014 en: [www.jime.open.ac.uk/2004/10]

Los sistemas de bibliotecas de nueva generación y su impacto
en las prácticas profesionales del bibliotecario:
organización de información y tecnología

SERGIO ARREGUÍN MENESES

El Colegio de México

INTRODUCCIÓN

La interacción de las bibliotecas con las tecnologías de información ha generado una gran cantidad y variedad de herramientas que han venido a mejorar y hacer más eficientes los procesos y servicios bibliotecarios, en este sentido Leckie, Given y Campbell (2009) aseguran que no hay una relación más íntima o integral que la biblioteca y su sistema automatizado. Por otra parte, las autoras aseguran que esta relación íntima como la llaman, se configura a partir de una inversión larga y considerable de fondos monetarios, tiempo y trabajo, reforzando lo dicho antes por Fischer y Lugg (2006); a pesar de que dichos argumentos son una realidad, también es cierto que hay una tradición y tendencia por el uso de software libre o abierto, que de alguna manera cubre otro segmento de bibliotecas que necesitan ofrecer servicios con tecnología, pero no cuentan con los fondos de las grandes bibliotecas. Por lo tanto, las bibliotecas que han decidido invertir parte de sus recursos en infraestructura tecnológica, al hacerlo, reconocen sin duda que es necesaria.

Ahora bien, esta necesidad es un camino que tal vez sea interminable, pero provechoso para las áreas del conocimiento que se benefician de la propia evolución que va experimentando la tecnología a

través del tiempo. Muestra de ello, es el desarrollo tan rápido de Internet y que ha beneficiado a gran parte de la sociedad. Esta tecnología pasó de ofrecer una serie de servicios en texto como Gopher, a las hojas Web que integraron imagen y video, y que después serían la base para la Web Social y colaborativa. Ahora, esta Web evoluciona cada vez más hacia la Web Semántica que ofrece servicios y productos de manera automática, sin solicitud de por medio, mediante el análisis de nuestro perfil y conductas informativas almacenadas en las cuentas de correo electrónico, redes sociales, buscadores, etc.

Debido a estas nuevas funciones, la tecnología que se desarrolla para bibliotecas también está asumiendo e integrando nuevas características por lo que el propósito de este trabajo es mostrar en primera instancia los rasgos generales de las tecnologías tradicionales y las nuevas funciones que están desarrollando los sistemas de nueva generación, con base fundamentalmente en la integración de los flujos de trabajo para la administración de recursos impresos y electrónicos, las nuevas formas institucionales de trabajo colaborativo y cooperativo que requieren los modelos de consorcio y el impacto que tendrán en las prácticas profesionales del bibliotecario, en particular en la organización de la información y tecnología.

TECNOLOGÍA TRADICIONAL EN BIBLIOTECAS

Desde su aparición, los sistemas de automatización de bibliotecas se han ocupado en el tratamiento y administración de recursos impresos, sin embargo la evolución de las colecciones han orientado su adaptación a otros tipos de recursos como los electrónicos.

Estos sistemas, clasificados por Breeding (2015) como tradicionales, están integrados con módulos que, entre otros, incluyen catalogación, adquisición, circulación, administración de seriadas y en catálogo en línea. Esta tecnología se construyó bajo la arquitectura cliente servidor, que en términos operativos requiere que el programa cliente se instale, configure y posteriormente se actualice. Por su parte, el servidor implica respaldos, actualizaciones y, si es necesario, la aplicación de protocolos de recuperación de datos por posibles fallas de

algún componente de hardware o software. Estos procesos han significado inversiones importantes, como ya lo mencionaron Leckie, Given y Campbell, pero además un área de inversión indispensable ha sido la del personal, porque la administración y responsabilidad recae en puestos especializados como los llamados bibliotecario de sistemas, especialista en tecnología para bibliotecas o el bibliotecario de recursos electrónicos (Ping y Fitzgerald, 2013), que consigo a abierto un área de oportunidad en la práctica profesional del bibliotecario.

Estos aspectos de inversión, procedimiento técnico y evolución de la colección entre otros, aunados a los avances tecnológicos como las funciones de colaboración, cooperación y el ofrecimiento de servicios automatizados, que no han sido incorporados integralmente a los sistemas tradicionales de automatización de biblioteca, están dando paso a una nueva generación de tecnología y con ello hay un impacto directo en las formas y flujos de trabajo del bibliotecario en todas las áreas, pero específicamente en las áreas técnicas como lo es desarrollo de colecciones, tecnologías y organización de información. Incluso esta última, ha tenido que revisar sus normas o códigos de tratamiento de la información para adaptarse al siguiente cambio tecnológico.

TECNOLOGÍA DE NUEVA GENERACIÓN EN BIBLIOTECAS

La tecnología de nueva generación que está remplazando poco a poco a los sistemas de bibliotecas automatizados tradicionales, traen consigo, además de nuevas funciones y características, nuevas herramientas. Por otra parte, estos representan cambios en términos tanto de gestión como en organización, recuperación y entrega porque incorporan de manera integral a los soportes de información electrónicos. En este sentido, Ping y Fitzgerald (2013) afirman que la tecnología adoptada en las bibliotecas desde hace más de diez años es evidentemente obsoleta, debido a que no proporciona un procesamiento eficiente, porque aun cuando algunos de los sistemas tradicionales han desarrollado *sistemas de administración de recursos electrónicos* (conocidos por sus siglas en inglés como ERMS) de aplicación local o como

componentes totalmente integrados, no tienen la capacidad de administrar las licencias, las suscripciones de prueba, las negociaciones de licenciamiento, los términos de las mismas y las restricciones de uso.

Los productos de nueva generación incluyen interfaces de descubrimiento y portales de bibliotecas. Algunas de estas interfaces de descubrimiento, utilizan índices para ligar artículos de revistas, capítulos de libros, reseñas, imágenes, informes, mapas, partituras, tesis y otros recursos de información tanto impresos como electrónicos, mismos que residen en la biblioteca como en las bases de datos suscritas. Algunos ejemplos de estas tecnologías son: *Primo* de *ExLibris*, *Summon* de *ProQuest*, *EBSCO Discovery Service*, entre otros.

Aunque las herramientas de descubrimiento basada en índices recuperan cantidades significativas de los recursos de información de la biblioteca, de acuerdo con (Breeding, 2015), éstos aún no logran representar el contenido total de la biblioteca. Lo anterior puede deberse principalmente a aspectos de normalización y uso de estándares tecnológicos y de información en los productos disponibles en el mercado o en los desarrollos locales de las propias bibliotecas. Por otra parte, los sistemas de automatización de bibliotecas de nueva generación no tienen un catálogo en línea (OPAC, por sus siglas en inglés), a cambio los desarrolladores están utilizando estos descubridores como remplazo (Ping y Fitzgerald, 2013).

Por otra parte, el uso de portales ha sido frecuente en gran variedad de bibliotecas, ya que son la puerta o el camino principal para la búsqueda y recuperación de toda la información que ofrece la biblioteca, incluso en la actualidad se utilizan como el sitio principal de instituciones y bibliotecas, porque de acuerdo con Maloney y Bracke (2005) es una tecnología que permite integrar e implementar una amplia variedad de servicios y recursos de información. Sin embargo, estos portales en cierta medida no son una interfaz unificada porque sólo integran los servicios y productos de información.

Los descubridores, portales y sistemas de automatización de bibliotecas modernos están utilizando tecnología más abierta, lo cual ofrece la posibilidad de potenciar sus funciones, que de acuerdo con Breeding (2015), éstas tecnologías deberán desarrollarse de manera más dinámica para interconectarse con sistemas externos, tales como

los sistemas financieros de las instituciones, plataformas de aprendizaje, autenticación o ambientes de una sola contraseña.

En otras palabras, esta posibilidad de expandir las funciones de los sistemas permiten una interacción más directa y activa con la biblioteca porque utilizan API (siglas en inglés de *Application Programming Interface*), que son códigos y especificaciones que utilizan los programas de cómputo para mantener una comunicación, y que permiten el desarrollo de nuevas funciones no contempladas originalmente. Ping y Fitzgerald (2013) sostienen que OCLC desarrolló una interfaz en el área de adquisiciones del sistema WMS (siglas en inglés de *WorldShare Management Services*) que muestra lo último del contenido de *New York Times Best Sellers* y las copias con las que cuenta la biblioteca de cada título. En este sentido, al desarrollar los sistemas de biblioteca en arquitecturas más abiertas, flexibles y unificadas, están creando que los sistemas de nueva generación abandonen las fronteras claras entre los módulos de los sistemas tradicionales de automatización de biblioteca, lo cual tendrá un impacto significativo en las propias formas de segmentar las interfaces de los sistemas, y por ello, en los flujos de trabajo. Estos aspectos impactarán en las prácticas del bibliotecario porque tendrá que reestructurar y automatizar los procesos, considerando también de manera integral a los recursos electrónicos en conjunto con los impresos.

Por otra parte, los sistemas de nueva generación serán diferentes substancialmente a los tradicionales porque eliminarán mucho del hardware. La principal razón se debe a que los nuevos sistemas residirán en la nube, que de acuerdo con Doinea y Pocatilu (2014), el software *ALMA* de *ExLibris*, por ejemplo, será el sistema de automatización que se implementará en el modelo de nube, mismo que será el sucesor del sistema de arquitectura cliente-servidor *Aleph*. Lo anterior implica que la inversión en mantenimiento de hardware será menor para las bibliotecas.

Entre las principales características que se podrán observar en los sistemas de nueva generación están las cajas de búsqueda por palabra clave, búsqueda mejorada, corrección ortográfica, ordenamiento relevante, navegación facetada, búsquedas federadas, contribuciones del usuario y contenido enriquecido, entre otras. En este sentido, los sistemas de descubrimiento de nueva generación cada vez más se parecerán a los desarrollos de grandes empresas que venden información

a través de sus tienda virtuales como *Amazon*, *Barnes & Noble* y buscadores como el propio *Google*, en donde el aspecto principal de sus herramientas es que ofrecen un interfaz muy sencilla para el acceso a la información y más opciones complejas en segundo plano para búsquedas más exhaustivas.

Yongming y Dawes (2012) han descrito con más detalle un decálogo de características de los sistemas de biblioteca de nueva generación, que a continuación se presentan de forma abreviada con el propósito de tener una idea más concreta sobre estos sistemas.

- *Un solo punto de entrada para toda la información de la biblioteca:* Información se refiere a todos los recursos de la biblioteca. El sistema contiene no sólo información bibliográfica sobre libros impresos, videos y títulos de revistas, sino además, integra texto completo de las bases de datos, archivos digitales y cualquier otro recurso de la biblioteca. Búsquedas federadas de una sola búsqueda. No solamente permite una búsqueda dirigida a federar los resultados, también liga a libros electrónicos en texto completo y artículos de revista, y además, direcciona a los usuarios a los materiales impresos.
- *Estado del arte de la interfaz Web:* Los sistemas deberían ser interfaces intuitivas y sitios atractivos visualmente, que comparen bien con otros motores de búsqueda de Internet. El sistema de recuperación de nueva generación parecer similar a *Google*, *Amazon* y otros sitios web populares.
- *Contenido enriquecido:* El sistema debería ser capaz de ofrecer la mayor parte del contenido, independientemente de sus fuentes con el propósito de que ofrecer el contenido pertinente y disponible en la biblioteca, y no sólo los registros bibliográficos. El contenido enriquecido incluye imágenes de cubierta de los recursos físicos, tablas de contenido, resúmenes, reseñas y fotos de los materiales.
- *Navegación facetada:* Permite reducir o filtrar los resultados de búsqueda por facetas. Los tipos de facetas podrían incluir temas, autores, fechas, tipos de materiales, ubicaciones, series, entre otras, incluidas las gráficas automáticas.
- *Caja de búsqueda de palabra clave simple:* Lo anterior significa, que es suficiente una caja de búsqueda de palabra clave simple,

en vez del vocabulario controlado o una caja de búsqueda con campos específicos, mismos que pueden ser una opción en segundo término. El mejor ejemplo es la interface de *Google*.

- *Relevancia*: La relevancia no ha trabajado bien en los OPAC tradicionales. Hasta ahora, casi ningún de ellos son capaces de incorporar estadísticas de circulación dentro del ordenamiento por relevancia. El ordenamiento tradicional no incluye que los resultados de búsqueda estén basados en la frecuencia y las posiciones de los términos dentro de los registros bibliográficos durante las búsquedas por palabras. Además, la popularidad es otro factor que no se ha considerado en el ordenamiento por relevancia. Por ejemplo, se puede utilizar el número de veces que un recurso electrónico es visto, impreso o descargado.
- *¿Quiso decir..?:* Cuando un término, dentro de una caja de búsqueda, es escrito incorrectamente o dicho término no se encuentra en la base de datos del sistema de recuperación, el verificador de ortografía busca y sugiere la ortografía correcta o recomienda un término que podría coincidir con el término buscado. Un sistema moderno generaría frases tales como *¿Quiso decir..?* o *Tal vez quiso decir...*
- *Recomendaciones y materiales relacionados*: Esta función considera de forma central al usuario porque tiene la posibilidad de ofrecer recomendaciones a materiales relacionados con sus intereses. Esta característica es similar al sistema de *Amazon* y sitios web que promueven la venta. La leyenda *El usuario que solicitó en préstamo este libro también solicitó los siguientes libros...* podrá aparecer, después de una búsqueda realizada en el sistema.
- *Contribución del usuario—clasificación, reseña, comentarios y etiquetado*: En un sistema tradicional, el catalogador es la figura que tradicionalmente agrega contenido. Los usuarios en los nuevos sistemas tendrían la posibilidad de agregar contenidos y se convertirán en colaboradores activos, debido a que podrán evaluar, reseñar, etiquetar y comentar los ítems. Esta característica puede ser utilizada como indicador para el ordenamiento de la relevancia.
- *RSS*: Mediante esta característica, la entrega de listas de nuevas adquisiciones se vuelve dinámica; además, busca de manera

automática actualizaciones para los usuarios. En otras palabras los sistemas modernos evolucionan a servicios orientados al usuario.

Las formas relativamente nuevas en que se organizan las bibliotecas o en las que adquieren ciertos recursos de información, es a través de esfuerzos compartidos, bien organizados y distribuidos independientemente de la situación geográfica, por lo que el modelo de consorcio es también una característica que los sistemas de nueva generación están adoptando. Dicho modelo ha resultado ser efectivo para reducir los costos para comprar y compartir recursos de forma cooperativa, además dichos consorcios está buscando que mediante los sistemas utilice nuevos métodos para entregar servicios mejorados. Los sistemas de automatización de bibliotecas modernos deben ser más efectivos en sus costos, ofreciendo posibilidades para el desarrollo de colecciones cooperativas y debería facilitar la colaboración en los servicios técnicos para compartir recursos. Un ejemplo de consorcio es *the Orbis Cascade Alliance*, que incluye 37 universidades, colegios y comunidades escolares en Oregon, Washington e Idaho. En este sentido, los servicios en plataformas Web le ofrecen a estos sistemas modernos, que las bibliotecas accedan a plataformas e infraestructura que alcancen comunidades más amplias y geográficamente diversas, en tanto que simultáneamente atiende los servicios y necesidades específicas de sus usuarios (Ping y Fitzgerald, 2013).

Por lo anterior, y en concordancia con la afirmación de Breeding (en Ping y Fitzgerald, 2013), estamos por presenciar una nueva ronda de migración de sistemas de automatización de bibliotecas, en donde una sola plataforma en la nube permitirá que la biblioteca sea verdaderamente híbrida, no sólo desde el punto de vista de los recursos de información y soportes, sino además integrando los procesos para la administración de lo electrónico en conjunción con lo impreso, modificando a su vez la práctica profesional dentro de la biblioteca

IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Con este cambio de los sistemas de automatización de bibliotecas, los impactos más significativos más radicales se verán dentro de las áreas de tecnología de la biblioteca, desarrollo de colecciones y organización de la información. Lo cual implica la oportunidad de revisar sus procesos internos así como sus flujos de trabajo. Aunque las interfaces tienden a simplificarse, los usuarios tendrán que ambientarse también con las nuevas funcionalidades e interfaces de estos sistemas.

Los bibliotecarios de sistemas y el personal encargado de tecnología, siguiendo a Ping y Fitzgerald (2013), reducirán su trabajo en aproximadamente un 40%. Por lo tanto, ellos recomiendan utilizar su tiempo para centrarse en el desarrollo de otros proyectos de la propia biblioteca y la interacción del sistema con aplicaciones locales, tales como los sistemas de administración de aprendizaje, sistemas administrativos, entre otras aplicaciones. Por otra parte, podrían reconsiderar sus flujos de trabajo y capacitarse en múltiples áreas para expandir su conocimiento, como lo ha sugerido Breeding, Ping y Fitzgerald, el tema de las API será central.

Una de las mejoras significativas de los sistemas será en las actividades relacionadas con la adquisición de recursos, que permite administrar materiales electrónicos e impresos en una sola interface unificada, por lo que, una biblioteca podría reorganizar las actividades del bibliotecario de sistemas y el bibliotecario de adquisiciones o delegar a un departamento o personal ambas funciones.

Otro cambio sustancial en los sistemas, como se ha mencionado, se dará en el modelo de consorcios con el propósito de que las bibliotecas compartan sus recursos con instituciones similares. En este sentido, los integrantes del consorcio podrán administrar sus holdings locales y colecciones para compartirlas, lo cual evitará que cada biblioteca mantenga una copia en su base local. Si un miembro de la biblioteca ejecuta una selección o una orden, la biblioteca puede determinar si los miembros del consorcio han seleccionado, ordenado o catalogado el título. Esto impactaría una selección local, ofreciendo a los miembros del consorcio un desarrollo más colectivo de sus colecciones individuales y reducir los duplicados. Los registros catalogación se comparten en el

consorcio en niveles globales en tiempo real. Por lo que cada institución se beneficia de los registros de la catalogación original agregada en el sistema y de las mejoras de los registros ya existentes. Instituciones muy grandes, por ejemplo, podrían administrar algunos registros en el catálogo local y muchos registros en una base de datos bibliográfica compartida, en tanto que instituciones más pequeñas podrían administrar todos sus registros en la base de datos bibliográfica compartida, lo cual implicaría un ahorro en la catalogación (Ping y Fitzgerald, 2013).

En este mismo sentido, Breeding (2015) señala que las bibliotecas tienen en frente el cambio inevitable del estándar MARC por nuevas estructuras como los *datos ligados*, *RDF* y *BIBFRAME*. Por lo que el bibliotecario de organización de información tendrá la doble tarea de profundizar en estos nuevos estándares y de replantearse nuevas formas de trabajo dentro de los sistemas de biblioteca de nueva generación.

CONCLUSIONES

Actualmente, las bibliotecas tienen la posibilidad de elegir dentro de una gama más amplia de productos tecnológicos, pero como dice Breeding, (2015) la elección se vuelve más compleja. Sin embargo, éstos representan oportunidades para mejorar los procesos tecnológicos en las bibliotecas con el propósito de ofrecer mejores servicios.

La tecnología de nueva generación implica una inversión financiera, que al parecer, promete ser menor con respecto a la generada con los sistemas que existen en la actualidad y que están por ser reemplazados. Lo anterior en el aspecto de hardware y los procedimientos necesarios para el mantenimiento de los mismos.

Las colecciones de las bibliotecas de manera relativa empiezan a ser híbridas en relación al soporte, sin embargo los procesos también empiezan a ser más integrados, en donde los flujos de trabajo y los componentes de los sistemas tienen barreras menos legibles, por lo que sin duda habrá que reorganizar las actividades en las bibliotecas, lo cual implica una revisión y reflexión de las prácticas profesionales y plantear nuevas maneras de interactuar en la biblioteca.

Además, un fuerte cambio será en las áreas técnicas de la biblioteca: desarrollo de colecciones, tecnología y organización de la información; sobre todo ésta última además tiene el reto de implementar nuevos códigos y estándares para incorporar los avances tecnológicos que supone la organización y descripción de recursos electrónicos y también las nuevas funciones de los sistemas de nueva generación como es el modelo de consorcio. Siguiendo a Ping y Fitzgerald (2013), tal vez podrán ocupar más tiempo en el control de calidad de los datos.

BIBLIOGRAFÍA

- Breeding, M. (2015). "Selection Strategies for Strategic Library Technologies." *Computers In Libraries*, 35(1), 23-27.
- Doinea y Pocatilu (2014). "Security of Heterogeneous Content in Cloud Based Library Information Systems Using an Ontology Based Approach." *Informatica Economica*, 18(4), 101-110
- Fischer, R y Lugg, R. (2006) "The real cost of ILS ownership." *The Bottom Line*, 119(3). 111-123.
- Leckie, Gloria J., Given, Lisa y Campbell, Grant (2009). "Technologies of social regulation: an examination of Library OPAC's and Web portals." En: Leckie, Gloria J. y Buschman, John E. (eds). *Information technology in librarianship: new critical aproches*. Westport, Connecticut. Libraries Unlimited, 221-259.
- Maloney, Krisellen y Bracke, Paul J. (2005) "Library portals technologies." En: Michalak, Sara C., (ed.). *Portals and libraries*. New York, Hawort Information Press, 87-112.

Ping, F. y Fitzgerald, M (2013). "A Comparative Analysis of the Effect of the Integrated Library System on Staffing Models in Academic Libraries." *Information Technology & Libraries*, 32(3), 47-58.

Yongming, W. y Dawes, T. A. (2012). "The Next Generation Integrated Library System: A Promise Fulfilled." *Information Technology & Libraries*, 31(3), 76-84.

La información en el origen y desarrollo de la ciencia de la documentación

JOSÉ LÓPEZ YEPES
*Universidad Complutense
de Madrid, España*

INTRODUCCIÓN

El tema de interés es capital. La información es el núcleo, el leit motiv de nuestro quehacer y la Documentación es una de las denominaciones que se atribuyen a este campo de conocimiento juntamente con el de Bibliotecología, Ciencia de la Información o Estudios de Información. Por ello reflexionamos en todos los foros sobre su naturaleza. De los resultados de esta reflexión depende la configuración del profesional, su formación, las líneas de investigación y en suma, cómo debemos contribuir al desarrollo de la comunidad científica y de la comunidad social. Dedicarse a estos menesteres convierte a los individuos en aventureros del saber.

Se presentarán algunas ideas que serán de cierta utilidad a los colegas. La Documentación como tal nace en Europa a finales del siglo XIX por obra de un sociólogo llamado Paul Otlet, de nacionalidad belga, que resumió toda su doctrina en un magnífico libro en francés llamado *Tratado de Documentación* (Bruselas, 1934). Los europeos, y específicamente los españoles, son tributarios de este personajes cuyas ideas han venido confluyendo con la corriente nacida en los Estados Unidos y que, como saben, tienen como columna vertebral el fenómeno de la información. Se trata de saber cómo

Otlet configuró este concepto, en qué medida se encuentra vigente en nuestros días y también en qué medida ayuda a determinar la naturaleza de la disciplina, de su docencia, de su investigación y, en definitiva, de los profesionales y estudiosos de aquélla.

En efecto, el monumental tratado fue el primer libro de estas características y hasta tiempos relativamente recientes apenas había sido estudiado. Existía una edición facsimilar de 1989 (París, al cuidado de Robert Estivals) y en la década de los 90 ya apareció una edición en lengua española (Ayuso, 1997) conjuntamente con diversos trabajos acometidos por autores españoles (Izquierdo, 1995, entre otros). Unos años más tarde, varios autores norteamericanos parecen haber descubierto la figura de Otlet (Buckland, 1997 y Hahn y Buckland, 1998). El fin del tratado es la “[...] exposición general de nociones relativas al libro y al documento, el empleo razonado de los elementos que constituyen la Documentación, pues en opinión del autor, son precisos procedimientos nuevos muy distintos de los de la antigua Biblioteconomía.” Pues bien, la mera lectura del índice aproxima su valor y originalidad, lo que podemos resumir en las siguientes notas:

1. Universalidad:
 - a. Universalidad en el tratamiento del concepto de Documentación como nueva disciplina integradora de todos los saberes documentarios, a saber, Bibliotecología, Archivística, Bibliografía, Museología, etc.
 - b. Universalidad en el concepto de documento, término sinónimo de libro profusamente utilizado en el Tratado para designar a todo soporte físico que vehicula un mensaje; y
 - c. Universalidad en lo relativo a la organización institucional e internacional de la documentación.
2. El objeto de la Documentación es el ser documentado como el objeto de la Lógica es el ser de razón.
3. El movimiento documental no parte del ámbito biblioteconómico sino que se inicia como solución para resolver los problemas de la información de las fuentes en el proceso de la investigación científica.

4. La propuesta otletiana se basa en la puesta en práctica de la función informativa como dinamizadora de la información contenida en los documentos,
5. De tal modo que el documentalista aparece como profesional de la información en contraposición al papel más estático y conservador del bibliotecario de aquellos tiempos. Información frente a depósito de documentos.

Como se ha dicho, el motor de esta actividad fue la investigación científica y la organización de las fuentes de información para satisfacer aquella parte del trabajo investigador necesitado de las mismas. Por ello, el movimiento documental representa esencial y sucesivamente la institucionalización de los precedentes de la actividad de información de la ciencia y el intento por resolver de modo global el control y posterior acceso a las fuentes de información. Así la Documentación es una ciencia que se ocupa de los documentos, esto es, de los vehículos sobre los que se transmiten las ciencias por lo que se dota al saber documental de un carácter instrumental como ciencia para la ciencia. De ahí que la construcción de la noción de Documentación se basa en la ejecución de un proceso con una fuerte carga informativa lo que lleva a la disciplina a participar del espectro de las ciencias informativas, es decir de aquellas que tienen como objeto de estudio un proceso informativo en que se dan los elementos habituales de sujeto emisor, medio, mensaje y sujeto receptor.

UNA NUEVA TERMINOLOGÍA

Antes de entrar en el estudio del concepto de información otletiano, debe recordarse la nueva terminología que surge al hilo de las aportaciones de nuestro personaje. De la lectura del *Tratado* se infieren nuevos términos que enriquecen nuestro campo y que al chocar con otros términos establecidos de antiguo pudieron provocar confusiones. Efectivamente, en su actividad, el investigador ha de nominar con frecuencia los nuevos conceptos obtenidos y, en este sentido, se revela como creador de lenguaje e introductor de nuevos términos en

su campo de trabajo. Efectivamente, el investigador nombra y, además, define los conceptos descubiertos. *Nombrar* y *definir* son oficio natural del científico. *Nominar* ya es hacer ciencia. Los términos, como se sabe, son códigos que denominan a los conceptos, por lo que la terminología se erige en factor esencial para forjar las definiciones. Por otra parte, es evidente que la terminología otletiana se basa esencialmente en los derivados de la raíz DOC- a partir de la identificación entre libro y documento como valor universal. Junto al corpus documental otletiano (Izquierdo, 1995), el estudio de las frecuencias de los términos hallados en el *Tratado* por la profesora Ayuso de la Universidad de Murcia, en España, arroja un resultado sorprendente en cierto sentido. No lo es que el término *libro* ocupe el 42 por ciento de todos los términos considerados o que las frecuencias de *Documento* y *Biblioteca* figuren en torno al 15 por ciento, pero realmente llama la atención que el término *Información* tan solo aparezca con un porcentaje del 3 por ciento (Ayuso, 1998). La razón, en nuestra opinión es doble. De un lado porque la raíz DOC- en todas sus manifestaciones (Documentación, documento, documentar, documentado, documentario, documentalista, documentador, etc.) comporta la idea de información. De otro lado, y creemos que aquí está la clave, Otlet muestra su concepto de información precisamente cuando afirma que “[...] los principios de la Documentación organizada consisten en poder ofrecer, sobre todo orden de hecho y de conocimiento, informaciones documentadas: 1) universales en cuanto a su objeto; 2) seguras y verdaderas, 3) completas, 4) rápidas, 5) al día, 6) fáciles de obtener, 7) reunidas por anticipado y dispuestas para ser comunicadas, 8) puestas a disposición del mayor número” (p. 6) por ciertos principios que gozan de total actualidad. En otro lugar Otlet afirma:

Llamamos *documentación* tanto al conjunto de documentos como a la función de documentar, es decir, de informar con la ayuda de la documentación (p.373) [...] *Libro* es el término convencional empleado para expresar toda clase de documentos [...] La Documentación en sentido amplio comprende libro, elemento que sirven para indicar o reproducir un pensamiento considerado bajo no importa qué forma (p. 9). Hay una Red universal de información y documentación (p. 415 y ss).

De lo expuesto se infiere: 1.) La información en este campo sólo se considera como tal si forma parte de un documento; 2.) Toda documentación es información pero no toda información es documentación; 3.) La función de documentar significa informar al modo documentario y; 3.) Aquí se origina la expresión Información y Documentación.

Efectivamente en el movimiento documental la información aparece siempre como información documentada, es decir, información en soporte físico o lo que es lo mismo en forma de documento, de ahí que la Documentación se module sobre el documento y sobre la información documental (como hoy se denomina) que comprende dos fases: una primera fase en que un mensaje se incorpora a un soporte físico constituyendo el documento y una segunda fase cuando dicho mensaje se libera y se comunica como fuente de información. Por tanto, los conceptos de documento e información documental o documentaria son los pilares sobre los que ha discurrido hasta nuestros días la corriente de Otlet y que, en mi opinión, han enriquecido el actual debate sobre el concepto de nuestra disciplina. Veamos a continuación los rasgos esenciales del documento y de la información documental.

EL DOCUMENTO

El documento o libro en la concepción otletiana es, como se ha indicado, un hecho de trascendencia permanente. En él se refleja la rica naturaleza cambiante de nuestro afán y ha sido y es fuente nutricia del ser humano. Es también camino hacia la felicidad que presta la sabiduría -noción medievalista- y objeto de contemplación desde muchas y diversas concepciones. En todas ellas, del documento, del libro, esa gran invención del ser humano al que debe en gran parte su progreso personal y espiritual, se desprenden distintos aromas. Efectivamente, el aroma del documento como entidad dinámica, viva y mágica se manifiesta en un abanico de fragancias, fiel reflejo de cada una de sus funcionalidades:

La información: perspectivas bibliotecológicas y...

- A. *El libro o documento como objeto de amor y fuente portadora de verdad.* En efecto, en su tratado *Philobiblion*, Ricardo de Bury, obispo de Durham y canciller de Inglaterra (1287-1345) lo definía así:

Ruta sin retorno, vida sin fin a la que el piadoso Boecio atribuye el don de ser triple por el pensamiento, la palabra y los escritos. En efecto, estos dones parecen residir en los libros más útilmente y fructificar allí más fecundos para el progreso. La verdad emitida por la voz ¿no parece acaso al extinguirse el sonido? Y la verdad escondida en la mente, ¿no es en verdad una sabiduría esotérica, un tesoro invisible? Por el contrario, la verdad que brilla en los libros es aprehendida fácilmente por los sentidos: se manifiesta por la vista cuando se lee; por el oído cuando se oye leer y, en cierto modo, por el tacto, cuando se la corrige y se la conserva. (Bury :22-23).

Así pues, el libro se saborea en la conjugación de sus tres componentes: palabra, pensamiento y escritura.

- B. *El libro o documento como fuente de alegría y entretenimiento a través de una lectura espontánea, improvisada e inesperada:*

Lector y libro -escribe Azorín- se ríen de la rigidez de la sistematización y de la ciencia de las grandes bibliotecas. La obra de arte es producto de la irregularidad. No puede haber norma regular para la gestación artística. La obra genial se produce cuando quiere. Y si la gestación es libre e inesperada, ¿por qué el libro, resultado de esa gestación, no ha de ser leído también de un modo irregular y caprichoso? Las lecturas que se hacen para saber no son, en realidad, lecturas. Las buenas, las fecundas, las placenteras son las que se hacen sin pensar que vamos a instruirnos. (1962:12-13).

- C. *El libro o documento como fuente de estudio y hermanamiento con sus autores con quienes se funde el lector en sus mismos propósitos.* Y también con los que se comparten mismos afanes a manera de antesala de la felicidad que llega por la vía de la sabiduría o saber de salvación. Maquivelo lo expresaba así en 1513 en un texto muy citado:

Cuando llega la noche, vuelvo a mi casa y entro en mi biblioteca [...] Vestido decentemente entro en la antigua Corte de los hombres antiguos donde, recibido amistosamente por ellos, me nutro de aquel alimento que solo es mío y para el que yo he nacido. No me arrepiento de hablar con ellos ni de preguntarles por el motivo de sus acciones y ellos me responden con su gran humanidad. Durante cuatro horas no siento tedio ni cansancio, olvido todo cuidado, no temo la pobreza, la muerte no me espanta. (Carta 40. En Casas y Rius, 2008).

- D. *El libro o documento como fuente de reinterpretación permanente según las tres clásicas variables: la persona que lo interpreta, el espacio geográfico donde se ubica y el tiempo o momento cronológico de la interpretación.* El acto hermenéutico o de reinterpretación permanente permite el crecimiento de la ciencia a partir del uso objetivo de las fuentes pero también admite otros matices como la carga emocional o subjetiva. Esta carga emocional viene vinculada al recuerdo y a los momentos vividos y revividos. Azorín compara esta actitud con el significado de las nubes:

Vivir es ver pasar: ver pasar, allá en lo alto, las nubes. Mejor diríamos: vivir es ver volver. Es ver volver todo en un retorno perdurable, eterno; ver volver todo -angustias, alegrías, esperanzas- como esas nubes que son siempre distintas y siempre las mismas como esas nubes fugaces e inmutables. Las nubes son la imagen del Tiempo. ¿Habría sensación más trágica que aquella de quien sienta el Tiempo, la de quien vea ya en el presente el pasado y en el pasado lo porvenir? (1962 : 108).

Sin embargo, el documento hace posible la capacidad de recordación pero no el aroma de la vivencia resucitada.

Si hemos pasado en nuestra mocedad unos días venturosos en que lo imprevisto y lo pintoresco nos encantaban, -afirma Azorín- será inútil que queramos tornarlos a vivir. Del pasado dichoso sólo podemos conservar el recuerdo; es decir, la fragancia del vaso. (1962 : 121).

Por lo demás, la reflexión sobre la naturaleza del documento debe ser la base y el punto de partida en el estudio de la naturaleza de la disciplina que aquí se ha cultivado, llámese Bibliotecología, Documentación o Ciencia de la Información. El documento es el mensaje documentario que se transmite transformado a partir de un mensaje producido con anterioridad hacia el dominio del usuario para colmar una necesidad de información. O, de otro modo, el documento es la objetivación de un mensaje en un soporte físico potencialmente transmisible en el espacio y en el tiempo y actualizado como fuente para la obtención de un nuevo mensaje.

Y ello en el ámbito de un proceso de carácter comunicativo y, en consecuencia, mediante la vinculación con las metodologías propias de las ciencias de la comunicación social.

LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL. HACIA UNA TEORÍA COMUNICATIVA DE LA DOCUMENTACIÓN

El estudio de la naturaleza de nuestra disciplina, a luz del cambio documentario, se suele identificarse con la repetida frase: *hacia la búsqueda del paradigma científico*. Muchos son los que se afanan en la búsqueda del paradigma como si se tratara del oro ambicionado por los buscadores de Alaska o por los antiguos descubridores españoles y portugueses. Resulta paradójico pensar que, si hasta mediados del siglo XIX la comunidad científica parecía tener claros los conceptos esenciales en torno a las disciplinas del documento aunque aparecieran separadas, la eclosión de la ciencia moderna con el incesante aumento de la bibliografía y las crecientes necesidades de información y la revolución tecnológica determinaron nuevas concepciones a partir de las teorías gestadas en Norteamérica y en Europa. En todo este itinerario, destaca un denominador común: El término *Información*, la palabra mágica. ¿Término polisémico? En todo caso, un concepto de contornos harto ambiguos, de universal consideración y, en consecuencia, de dificultosa definición. Pero ¿Qué es la información? A efectos de esta intervención y desde el ámbito comunicativo, información es -como indica su etimología- la acción de dar forma a algo. Por

extensión se puede proponer que informar de dar forma a un mensaje de un *modo* determinado para su transmisión a través de un *medio* determinado. Ello permite considerar la información como un modo de adecuación de un mensaje transmisible a través de un medio de difusión individual o colectiva. Pues bien, son modos informativos y disciplinas consecuentes el periodismo, la comunicación audiovisual, la publicidad, la propaganda, las relaciones públicas, la documentación [...] y son medios informativos la prensa, la radio, la televisión, la valla publicitaria, Internet, la voz, etc.

En suma, *Biblioteconomía/Documentación/Ciencia(s) de la Información* sería un modo de informar a través de diversos medios lo que comporta que, en su desempeño, tiene lugar un proceso informativo-documental en el que se produce información documental. Y, a mayor abundamiento, se podría completar esta noción afirmando que se trata de una ciencia social, informativo-comunicativa que tiene como objeto de estudio un proceso informativo consistente en la retención, recuperación y transformación de mensajes producidos en procesos informativos anteriores los cuales se comunican transformados como fuentes de información para obtener nuevo conocimiento o para la acertada toma de decisiones. La nueva información producida es información documental o fuente actual de información a partir de la potencialidad consustancial a los mensajes conservados en cualquier lugar o tiempo. Si la información contingente es información de lo que pasa, la información documental es información de lo que queda.

Establecido, pues, que el objeto de la Documentación es un proceso informativo de naturaleza peculiar, obsérvese que el mismo se basa en la simple estructura de cualquier proceso informativo, a saber, el sujeto emisor, el mensaje, el medio y el sujeto receptor. En el caso del proceso informativo-documental, esto es, el proceso basado en la recuperación y transmisión de información producida en un proceso informativo anterior, el sujeto emisor tiene una triple versión el sujeto que incorpora un mensaje a un soporte físico constituyendo el documento, el profesionalista que trata dicho mensaje y el que lo comunica (pueden ser la misma persona); el mensaje es el documento como fuente de nueva información; el medio es la unidad de información y el sujeto receptos es el usuario. Se concluye esta reflexión afirmando

que las tareas propias de la biblioteca, el archivo o el museo se asimilan a lo acabado de exponer con las naturales diferencias en cuanto a sujetos emisores, mensajes documentarios, medios y sujetos receptores. Con ello se desea postular que las tres disciplinas se basan y son sencillas variantes de un mismo proceso informativo. Con esta afirmación se produce la integración de todas estas variantes en una única disciplina a la que se podría denominar Ciencias de la Información documental.

Finalmente, la *B/D/CI* no es una disciplina transdisciplinaria como suma de disciplinas documentarias. La unificación en una sola disciplina la llevó a cabo Otlet en su momento, experimentó fragmentaciones conceptuales pero se ha reunificado de nuevo, merced al proceso informativo-documental como objeto de estudio. Esta disciplina debería llamarse propiamente Ciencia de la Información documental ya que la expresión Ciencia de la Información- aunque se está imponiendo e Iberoamérica- no define qué tipo de información se maneja.

Y COMO COROLARIO: ¿QUÉ ES UN BIBLIOTECARIO, DOCUMENTALISTA O PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN?

Creo honestamente que en estos momentos trasladar la información seleccionada y evaluada al usuario es nuestra tarea lo que implica el conocimiento lo más exhaustivo posible de esa información, el manejo eficaz de las herramientas de conserva y recuperación de la información y el desarrollo de técnicas de investigación capaces de desarrollar las nuevas ideas obtenidas en pro de la innovación en la sociedad. En este campo se debería dar ejemplo: simplificar la terminología que se maneja, ser cuidadosos en la recepción de términos sin una base clara conceptual, definir con rigor las líneas de investigación. Desde estos presupuestos, se postula que la misión del profesional de la información consiste en sumar contenidos con valor añadido, es decir, contenidos científicos en su connotación de veraces y profundos y con el valor añadido de ser convertidos en fuente de nuevos contenidos. En el espacio de la información científica -sin

perjuicio de derivar hacia contenidos profesionales o de menor calado- el papel del bibliotecólogo o documentalista es consciente de que toda acción a favor de la veracidad de los contenidos repercute en los contenidos del resto de las disciplinas.

CONSIDERACIONES FINALES

1. La información es el núcleo y fundamento de la disciplina que cultivamos. Sin embargo, es también objeto de otras disciplinas.
2. La Documentación es el origen y fundamento de la gestión de información en Europa a partir del movimiento doctrinal iniciado por Otlet.
3. El *Tratado de Documentación* (1934) es la obra capital que define dicho documento. Se caracteriza por las siguientes notas: Universalidad y puesta en práctica de la función informativa dinamizadora del contenido del documento.
4. La Documentación es una ciencia informativa por su objeto y por ello se vincula al frondoso tronco de las ciencias de los procesos comunicativos.
5. El concepto integrador otletiano no pudo mantenerse y, juntamente con otros factores ha dado pie a la existencia todavía actual de un conflicto terminológico-conceptual que afecta a las ciencias que tratan del documento y de la gestión de la información.
6. El término *Información* no es especialmente utilizado por Otlet. Cuando se refiere a él lo hace mediante la expresión información documentada siendo la información elemento implícito en todos los términos que contienen la raíz DOC.
7. El documento es el mensaje documentario que se transmite transformado a partir de un mensaje producido con anterioridad hacia el dominio del usuario para colmar una necesidad de información. El mensaje en el documento se transmite en el espacio y en el tiempo convertido en fuente de información para obtener otra información.
8. La Documentación es una ciencia social, informativo-comunicativa que tiene como objeto de estudio un proceso informativo consistente en la retención, recuperación y transformación de mensajes

- producidos en procesos informativos anteriores y cuyos mensajes se comunican transformados como fuentes de información para obtener nuevo conocimiento o para la acertada toma de decisiones.
9. La nueva información producida es información documental o fuente actual de información a partir de la potencialidad consustancial a los mensajes conservados en cualquier lugar o tiempo. Si la información contingente es información de lo que pasa, la información documental es información de lo que queda.
 10. El proceso informativo-documental preside las tareas de los archivos, bibliotecas, centros de documentación y museos. El proceso es común como objeto de estudio de todas las ciencias del documento y tan solo se dan las lógicas variaciones en la consideración de los sujetos emisores, la naturaleza de los documentos, la diversidad de las unidades de información y la naturaleza de los usuarios.
 11. La misión del profesional de la información consista en sumar contenidos con valor añadido, es decir, contenidos científicos en su connotación de veraces y profundos y con el valor añadido de poder ser convertidos en fuente verdadera de nuevos contenidos.

BIBLIOGRAFÍA

- Ayuso, María Dolores (1998). *Conceptos fundamentales de la teoría de la documentación y estudio terminológico del Traité de Documentation de Paul Otlet*. Murcia, DM.
- Azorín (1962). *Trasuntos de España* (Páginas electas), 7ª de. Madrid, Espasa-Calpe, 12-13.
- Casas Nadal, Montserrat y Rius Gatell, Rosa. "Las epístolas privadas de Nicolás Maquiavelo." *Quaderns d'Italia*, 2008, pp. 213-214 (Carta 40 de 10 de diciembre de 1513 a Francesco Vettori)
- Buckland, Michael K. (1997). "What is a document?" *Journal of ASIS*. (Septiembre, 1997) 804-809.

- Bury, Ricardo de (1969). *Filobiblión. Muy hermoso tratado sobre el amor a los libros*. Trad., preámbulo y notas de Federico Carlos Sáinz de Robles. Madrid, Espasa-Calpe.
- Hahn, Trudi Bellado y Michael Buckland (Eds.) (1998). *Historical Studies of Information Science*, Medford, N.J., ASIS.
- Izquierdo Arroyo, José María (1995). *La organización documental del conocimiento*. Madrid, Tecnidoc.
- Otlet, Paul (1997). *Traité de Documentation . Le livre sur le livre*. Bruselas. El Tratado de Documentación. Traducción de María Dolores Ayuso. Murcia, Universidad de Murcia. Ed. Facsímil de Robert Estivals (1989). Liège, Centre de Lecture Publique de la Communauté Française de Belgique.

Perspectiva sobre la investigación interdisciplinaria en bibliotecología

JUAN VOUTSSÁS MÁRQUEZ
*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas,
y de la Información UNAM*

La sobrefamiliarización es una trampa; esa es la ironía de la habilidad: entre más adepto sea uno a algo, menos estará dispuesto a apreciar una interpretación variante; entre más se dominen las habilidades y las rutinas asociadas con una cierta disciplina, menor será la tentación de generar nuevas aproximaciones.

Denise Shekerjian

INTRODUCCIÓN

Información es uno de los términos más utilizados, estudiados, definidos y abusados en la actualidad. Dada la incesante producción e infinito crecimiento de información a raíz de la globalización de las comunicaciones, del advenimiento de la internet, etc., es un producto desmesuradamente producido y consumido por buena parte de la humanidad contemporánea, tanto, que se ha convertido en el denominador general por antonomasia de la sociedad contemporánea.

La información es un ente estudiado por múltiples disciplinas: la bibliotecología, la informática, las ciencias de la comunicación, la sociología, la economía, la archivística, la museografía, la documentación, la ciencia política, la administración, la psicología, el derecho, la lingüística, la psicología, etc., etc. Por lo mismo tiene múltiples significados, definiciones, teorías y contextos. La gran abundancia de

enfoques acuñó en la unión americana en la segunda mitad del siglo XX el concepto de *ciencias de la información -information science-* tratando de abarcar a todas las áreas que la estudian. Los principios de esta disciplina provienen a su vez del concepto europeo de *documentación* de Otlet y La Fontaine de principios de ese siglo – Otlet (1934).

Buscando una definición de tipo general, se puede tomar la que se emitió en 1968 cuando el Instituto Americano de Documentación –*American Documentation Institute*– cambió su denominación a Sociedad Americana para Ciencias y Tecnologías de la Información –*American Society for Information Science and Technology*. Su presidente de ese entonces la definió así:

La ciencia de la información es la disciplina que investiga las propiedades y el comportamiento de la información, las fuerzas que rigen el flujo de la información y los medios de procesamiento de la información para su óptimo acceso y uso. Tiene que ver con ese cuerpo de conocimiento relacionado con el origen, la colecta, organización, almacenamiento, recuperación, interpretación, transmisión, transformación y utilización de la información. Esto incluye la investigación de las representaciones de la información tanto en sistemas naturales como artificiales, el uso de códigos para la transmisión eficiente de mensajes, y el estudio de dispositivos y técnicas de procesamiento de información tales como computadores y sus programas. Es una ciencia interdisciplinaria derivada de y relacionada con campos como las matemáticas, la lógica, la lingüística, la psicología, la informática, la investigación de operaciones, las artes gráficas, las comunicaciones, la bibliotecología, la administración y otros campos similares. Tiene un componente de ciencia pura que indaga sobre el tema sin tener en cuenta su aplicación, y un componente de ciencia aplicada, que desarrolla servicios y productos. Borko (1968, p.3).

Al margen de las disciplinas que la tratan, el objeto central de estudio de todas ellas es –obviamente– la información. Por lo mismo, se puede encontrar un sinnúmero de definiciones y conceptos de *información* según la disciplina que la analice. Además, hay que considerar que *información* es un concepto que ha evolucionado por al

menos dos milenios. En la antigua Roma Virgilio ya la menciona en *La Eneida*,¹ así como Tertuliano y Cicerón. Fue evolucionando con Tomás de Aquino,² Descartes,³ etc. En el siglo XIX dejó de ser un concepto filosófico u ontológico para empezar a ser un insumo y un concepto social. En el siglo XX pasó por la transición *informática* con Claude Shannon⁴ o John Von Neumann;⁵ por la visión sociológica con Niklas Luhmann⁶ y Manuel Castells;⁷ y por el cambio a la web con Vinton Cerf,⁸ etc. Con la globalización, la red mundial y la caracterización de la *era de la información* ha sido objeto de innumerables conceptualizaciones en las últimas tres décadas - Capurro (2008).

Para fines de este documento es necesario acotar los numerosos enfoques y definiciones a unos cuantos con el fin de delimitar el concepto; en forma breve se puede establecer que desde el punto de vista de la ciencia de la información: “[...] información es el conjunto de elementos de contenido que dan significado a las cosas, objetos y entidades del mundo a través de códigos y modelos.”⁹ Idalberto Chiavenato (2004) afirma que:

La información consiste en un conjunto de datos que poseen un significado, de modo tal que reducen la incertidumbre y aumentan el conocimiento de quien se acerca a contemplarlos. Estos datos se encuentran disponibles para su uso inmediato y sirven para clarificar incertidumbres sobre determinados temas. (Chiavenato, 2004)

1 *informatum manibus* de Virgilio. En: *La Eneida*. 8, 426.

2 La *informatio sensus* y la *informatio intellectus* siguiendo la doctrina aristotélica del *retorno a los fenómenos (conversio ad phantasmata)* en: *Summa theologica*. I, 14.2. co/4, así como la *informatio* en un contexto pedagógico y ético (*informatio virtutum, informatio morum*) en: *Summa theologica*. III, 110.4. co/15.

3 René Descartes. *Meditationes de prima philosophia. Secundæ Responsiones*.

4 Claude Shannon. “A Mathematical Theory of Communication.”

5 “The Legacy of John Von Neumann.”

6 Niklas Luhmann. *Social Systems*.

7 Manuel Castells. *The information age: Economy, society and culture*.

8 Robert Kahn and Vinton Cerf. “An open architecture for a digital library system and a plan for its development.”

9 *Encyclopedia of Library and Information Science*.

Haciendo una resultante de diversas definiciones se puede establecer que “[...] la información es un conjunto de datos precisos, oportunos, pertinentes, específicos y organizados para un propósito, presentados dentro de un contexto que les da significado y relevancia, y pueden conducir al aumento de la comprensión o a la disminución de la incertidumbre. La información es valiosa, ya que puede afectar comportamientos, decisiones o resultados.” Obviamente esta definición puede ser complementada y matizada según la disciplina que la defina, pero como una resultante general, es suficiente.

El principal enfoque que suscita interés sobre la información y la investigación es el bibliotecológico. No obstante, por su misma característica de ser un concepto perteneciente a muchas disciplinas, desde hace tiempo su investigación y estudio ha ido trascendiendo. Valdría recordar que en un inicio la bibliotecología se consideró una disciplina aparte de las demás y por lo mismo su estudio inicial fue solo disciplinario, característico de los modelos positivistas de la época inicial planteando un alcance monodisciplinario rígido y fijo. Conforme la disciplina fue evolucionando sus estudiosos se dieron cuenta que en realidad tenía relación con otras disciplinas y por lo mismo su enfoque se volvió gradualmente polidisciplinario -varias disciplinas convergiendo en el tratamiento de un asunto específico-, y como cada vez tiene más relación con más disciplinas cada día lo es más. Ahora bien, la polidisciplinariedad puede manifestarse de diversas formas: multidisciplinariedad, interdisciplinariedad, pluridisciplinariedad, transdisciplinariedad - Abt (1972).

MULTIDISCIPLINARIEDAD, INTERDISCIPLINARIEDAD, TRANSDISCIPLINARIEDAD

En un enfoque multidisciplinario se busca la integración o conjunción simple de disciplinas para poder trabajar por ejes temáticos; se trata de examinar el mismo problema desde el contexto y enfoque particular de diversas disciplinas, cada una de ellas por separado y de buscar una solución dentro del entorno de cada disciplina,

sin ninguna integración de teorías y métodos, buscando al final la comparación de los resultados para optar por la mejor solución o soluciones.

Bajo un enfoque interdisciplinario se busca resolver un problema buscando que sus objetivos y metas puedan ser alcanzados a través de la contribución de diversos aspectos: conocimientos, conceptos, principios y técnicas provenientes de una amplia variedad de disciplinas y campos integrados, haciendo posible la transferencia de uno o más métodos de unas disciplinas a otras. Jean Piaget, pionero de la interdisciplinariedad estableció:

[...] Nada nos obliga a dividir lo real en compartimentos herméticos, o en pisos simplemente superpuestos que corresponden a las fronteras aparentes de nuestras disciplinas científicas; por el contrario, todo nos obliga a comprometernos en la búsqueda de instancias y mecanismos comunes [...] la interdisciplinariedad deja de ser un lujo o un producto ocasional para convertirse en la condición misma del progreso. Piaget (1972, p.141).

Los niveles de la realidad operan en su conjunto con la misma racionalidad y con las mismas estructuras; por lo mismo -afirma Piaget- “[...] cuanto más profundicemos en el avance de la ciencia, más iremos en una dirección interdisciplinaria, de una manera más o menos automática.”

La interdisciplinariedad tomó auge en la década de los setentas y ochentas, a raíz de una serie de estudios de múltiples universidades para integrar este concepto en sus programas de docencia. Rápidamente fue extrapolado a la investigación pues sus entornos, contextos y principios son similares también en esos ambientes. Después decayó un poco, pero con la globalización ha tomado un nuevo auge en el presente siglo. Las universidades y centros de investigación a nivel mundial consideran que es *la* manera de realizar investigación en la actualidad; tal vez por moda globalizadora o quizá como remanente de ese ideal de la ciencia universalizadora que creó a las

universidades,¹⁰ aun a pesar de que la interdisciplinariedad implica la autonomía de cada una de las disciplinas y tiene el inconveniente de continuar el marco clásico de fragmentación del conocimiento. En este sentido Nora Elichiry definió:

La orientación interdisciplinaria surge de una concepción constructivista de la realidad, siendo ésta considerada como una totalidad estructurada pero a la vez estructurante. Desde esta visión, la interdisciplina reconoce que la realidad no es algo obvio, unívoco y simple que se puede comprender fácilmente, sino que es contradictoria. Elichiry (2009, capítulo 9).

Este concepto no se quedó ahí. Piaget después apuntó más allá hacia una idea de transdisciplinariedad:

[...] la etapa de las relaciones transdisciplinarias es aún incipiente....se trata aún de un sueño, pero no parece irrealizable [...] la transdisciplinariedad supone un sistema total que integra las distintas disciplinas a través de un marco conceptual común. Piaget (1972, p. 164).

Es un nuevo intento de explicación científica totalizador de la realidad. De acuerdo con él, el enfoque transdisciplinario “[...] no se contentaría con lograr interacciones o reciprocidades entre investigaciones especializadas, sino que situaría estas conexiones en el interior de un sistema total sin fronteras estables entre las disciplinas (*Ibidem*).” Este concepto sugiere una situación futura en la que las relaciones entre las disciplinas estarían todas dadas al interior de un sistema total. Esta ampliación es “[...] el establecimiento de una axiomática común para un conjunto de disciplinas.” Berger (1979, p. 7)

10 *Universitas* era una asociación o comunidad orientada hacia una meta común, en especial aquella dedicada al saber. Proviene de la partícula *unus* - uno, *verto* - volver, y el sufijo *tas* - cualidad, esencia. Por lo tanto, etimológicamente hablando significa *lo que está vuelto hacia lo uno*; es decir, aquello que debe estudiar lo uno, siendo lo uno la unidad como un todo, un entero que nada excluye. Por lo tanto, la universidad debe estudiar todo, pues el conocimiento es un todo. (*Diccionario etimológico del español*).

Resumiendo: la multidisciplinariedad involucra el análisis independiente del mismo objeto por parte de varias disciplinas. Es el equivalente de un libro en capítulos: se convoca a un tema y cada autor produce su capítulo con su punto de vista y al final se integra el conjunto de ellos en una monografía. La interdisciplinariedad implica una cierta integración e involucra la transferencia de uno o más métodos o ideas desde una disciplina a la otra para el estudio de un objeto. Es el equivalente a un libro elaborado por varios autores en coautoría y en donde todos los autores aportaron textos a cada capítulo y todos revisaron lo de los otros autores. Forzosamente debe haber una integración y una transferencia de conocimientos, aportaciones y métodos de cada uno al todo. Finalmente, la transdisciplinariedad pretende ir más allá y ser multireferencial y multidimensional. Bajo este concepto, todo proyecto transdisciplinario es por tanto disciplinario, multidisciplinario e interdisciplinario; como el prefijo *trans* indica, implica pensar al mismo tiempo dentro, a lo largo y fuera de cada disciplina y más allá de todas las disciplinas. Su propósito es lograr un entendimiento de la realidad presente, elemento indispensable para lograr la unidad en el conocimiento.

Rigor, apertura y tolerancia son las características fundamentales de la visión y actitud transdisciplinaria. El *rigor* en el argumento, tomando en cuenta todos los datos disponibles, como mejor defensa contra posibles distorsiones. La *apertura* implica la aceptación de lo desconocido, lo inesperado y lo imprevisto. La *tolerancia* implica el respeto al derecho de que otros tengan ideas y posturas diferentes a la nuestra. Morin (1994).

Según este autor, la ciencia clásica es una ciencia que aísla el objeto de estudio respecto de su entorno y del observador, y elimina todo aquello que no se puede medir, cuantificar o poner en un lenguaje matemático.

No obstante, hasta ahora este concepto de la transdisciplinariedad se ha quedado en unos pocos tratados filosóficos y no se ha abundado mucho en su implementación práctica en los últimos veinte años. Como idea y postulado básico la transdisciplinariedad suena muy bien, y

es necesario abundar en su estudio para establecer y en su caso aprovechar sus reales posibilidades prácticas como enfoque de investigación colectiva. Pero es necesario volverla práctica de alguna manera para que pueda ser utilizable; de otra forma no tiene ninguna utilidad para la investigación. Hasta la fecha lo más desarrollado es la interdisciplinariedad, y aun así todavía falta para hacerla del todo práctica.

Sin duda el enfoque interdisciplinario es útil y necesario, pero su implementación no es sencilla. Como algunos autores han apuntado, no es una sinergia natural que se da al poner juntos a investigadores de distintas disciplinas - Klein (1990), Follari (2007). Lo normal es que cada grupo tienda a unirse a sus homólogos y a separarse de los que no lo son. Hay diferencia de estructuras, de lenguaje, de bagaje académico. Dejada simplemente a la convocatoria, a la buena voluntad y a la disposición académica, la investigación interdisciplinaria por lo general no prospera mucho. Requiere ser meticulosamente planeada y sólidamente construida. Requiere de voluntad política, de requisitos y condiciones que deben existir de antemano. No es propósito de este documento entrar en un profundo estudio de la interdisciplinariedad; eso tomaría todo un tratado. La idea es -considerando que es el enfoque más notorio en este momento- analizar y comprender sus elementos fundamentales. En términos generales, y haciendo una resultante de los elementos prácticos para su éxito:

- Los objetivos central y secundarios de los proyectos deben estar perfectamente definidos, y las metas deben ser claras, viables y definidas en el tiempo;
- Las fuentes, modos y reglas de financiamiento de las investigaciones deben estar perfectamente explícitos de antemano;
- Debe elaborarse una política acerca de la manera de trabajar por parte de los diferentes equipos de investigación;
- Deben elaborarse principios rectores y procedimientos para desarrollar y en su momento, sincronizar las investigaciones;
- Las metodologías serán variadas -eso es parte esencial de la interdisciplina- pero deben estar acotadas y enumeradas;
- Debe establecerse claramente cómo serán asignados los créditos para equipos y personas dedicados a la investigación, así como las

- reglas para establecer la propiedad intelectual: derechos morales y patrimoniales, marcas, patentes, propiedad industrial, etc.;
- Deben establecerse las reglas y mecanismos para publicar y divulgar por parte de los grupos de investigación; tiempos y términos de materiales reservados al interior del grupo y de los publicables y publicados;
 - Deben establecerse lineamientos para investigación cooperativa entre instituciones;
 - Deben establecerse lineamientos para mantenimiento y preservación permanente de datos, publicaciones, y otros productos derivados de las investigaciones.

Véase como ejemplo *Política organizacional. Interpares Trust. Confianza y documentos de archivo digitales en una sociedad cada vez más interconectada*. Disponible en: https://interparestrust.org/assets/public/IPT_20130930_Politica_Organizacional.pdf

El mundo en general está experimentando un profundo cambio en lo referente a la producción, distribución, manejo, preservación, distribución y consumo de la información. Esto a su vez trae cambios de fondo -entre muchos otros temas- en la educación y la investigación. Por ello prácticamente todas las regiones del planeta están redefiniendo sus políticas y estructuras educativas y de investigación, adaptándolas a sus contextos y necesidades acordes con la época. Las bibliotecas han sido tradicionalmente parte esencial coadyuvando a la educación e investigación, además de sus funciones como grandes equalizadores sociales, brindando dispositivos, conectividad, material documental, capacitación y asesoría a todos, al margen de su situación socioeconómica o nivel educativo. Por lo mismo se enfrentan a retos para adaptarse al cambio y para poder evolucionar de manera adecuada hacia esos nuevos contextos de la información. Es imperativo establecer cuáles son las necesidades y los contextos culturales, sociales, técnicos, etc., en que deben brindar sus servicios actualmente y cómo deben ser estos. Ello no es trivial; debe ser planeado. Las bibliotecas no deben simplemente responder de manera empírica y especulativa

a los nuevos retos conforme sus directivos sienten que van apareciendo. Dado que las medidas para realizar los cambios nunca son de resultados instantáneos ni los recursos económicos, humanos, etc., son de consecución inmediata, deben planearse con tiempo e implementarse adecuadamente. Por lo mismo puede observarse como algunas regiones del mundo tratan ya de definir las tendencias en la investigación bibliotecológica, tratando de adelantarse a sus efectos y de planear en consecuencia - Spink and Heinströmm (2012) y Spink and Diljit (2012).

Ello implica investigación especializada al efecto también por parte de las bibliotecas, eminentemente práctica. Es parte de esas tendencias. Tradicionalmente, se ha dejado la investigación bibliotecológica exclusivamente a universidades y escuelas o centros de bibliotecología. En la actualidad existen sin duda bibliotecas con excelentes colecciones y servicios digitales, pero la suma total de todas las bibliotecas a nivel mundial o a nivel de nuestro país arroja un saldo deficitario a este respecto en cuanto a las posibilidades totales en la red. En forma general, las bibliotecas no han seguido el ritmo del paso de las demandas de los usuarios que buscan información en la red con servicios integrados que sean consistentes con la experiencia de los usuarios en ella. En muchos casos es falta de recursos, en otros es falta de *saber hacer*, pero en la mayoría de los casos es falta de voluntad. Una de las actitudes más nocivas para un gran número de bibliotecas actuales ha sido la de creer que como históricamente han sido una de las instituciones más nobles creadas por la sociedad, deben ser ensalzadas por siempre, al margen de lo que hagan. En efecto las bibliotecas llegaron a un grado de perfección inusitado en el último tercio del siglo XX; pero lo que era perfecto en un momento dado solo era bueno diez años después, apenas aceptable al cabo de otra década, y malo al transcurrir de otra. Muchas bibliotecas siguen creyendo que sus estructuras actuales siguen siendo perfectas y por tanto no es necesario cambiar, o al menos no mucho; si el usuario no quiere usarlas, es problema de él. Hasta hace unas cuantas décadas las bibliotecas prácticamente tenían el monopolio de la concentración de información, y como todo monopolio podían poner las reglas del juego, hacerlo bien o mal, eficiente o ineficientemente, y de todas formas el consumo estaba asegurado. Esto no sucede más hoy en día. En

la actualidad existen muchas organizaciones que no son bibliotecas y que colectan y distribuyen información, tanto a nivel público como privado, con o sin fines de lucro. Hoy en día las bibliotecas son organizaciones de información que compiten con esas otras y por tanto -si van a competir- debe ser en buenas condiciones. Los consumidores contemporáneos de la información se han convertido en clientes y se comportan, reaccionan y consumen como tales. Por tanto habrá que tratarlos así, al margen de su denominación: usuarios, lectores, estudiantes, miembros, etc.

Las bibliotecas líderes en su medio social y los grandes sistemas bibliotecarios deben desarrollar áreas internas con expertos dedicados al estudio de sus usuarios-clientes: comportamientos, tendencias, preferencias, necesidades, etc. Las grandes empresas que publican y venden información tienen esos grupos de expertos y diseñan sus colecciones y servicios de acuerdo con sus estudios. Ninguna gran empresa de información contemporánea que se respete simplemente publica y distribuye especulando a ver qué sucede en el mercado o con base en conjeturas de sus directivos. Todos ellos están conscientes de que compiten y por tanto sus productos deben ser fruto de sólidas reflexiones y planeación y estar perfectamente enfocados a los sectores a los que les interesa llegar. Las bibliotecas no pueden tampoco hoy en día seleccionar, comprar y distribuir materiales *a ver qué sucede con los usuarios*, ni planear con base en corazonadas de sus directivos. No pueden tampoco dar bandazos con cada viraje menor del mercado ni pintar con brochazos de modernidad sus bibliotecas para aparentar. Las bibliotecas modernas están en el negocio de la información, compiten contra otras organizaciones que tienen otros intereses y esas bibliotecas desean satisfacer las necesidades de sus clientes-usuarios para que estos acudan y regresen con frecuencia a esos servicios. Por tanto deben diseñar sus colecciones y servicios de manera profesional, con las mejores herramientas que la técnica, el conocimiento y la experiencia permitan. Si todas las empresas de información de renombre tienen estos grupos de expertos estudiando a los usuarios y diseñando servicios enfocados a ellos, es necesario que las bibliotecas hagan lo mismo, si desean seguir siendo competitivas en su medio. Obviamente esto no es responsabilidad de las bibliotecas pequeñas.

Se ha establecido que las grandes empresas tienen esos grupos. Es lógico que las grandes bibliotecas –líderes en su campo o tipo– conformen esos grupos de expertos, estudien los hábitos y preferencias de sus usuarios y diseñen colecciones y servicios fundamentados en ese estudio, perfectamente basados en sus hallazgos, bien enfocados y sólidamente contruidos al efecto. Obviamente sus descubrimientos, recomendaciones, modelos y casos pueden ser extrapolados y aprovechados por otras bibliotecas más pequeñas que no pueden costear esos grupos pero cuyos contextos son semejantes. Hoy en día ya comienza a verse la existencia de estos grupos de expertos en algunas de las bibliotecas importantes del mundo, aunque todavía su presencia es muy incipiente, no obstante que las bibliotecas deben competir en el mercado de información. En México prácticamente no existen.

Por tanto, la investigación a cargo de las bibliotecas requiere de profundizar urgentemente en la colecta y análisis de datos integrales así como observar proyectos de editores comerciales exitosos que ya han obtenido un conocimiento más profundo y detallado de su base de clientes-usuarios y sus preferencias. Con esos datos realizar análisis pertinentes para mantener un oportuno y actualizado conocimiento del estado y de los cambios en las tendencias de los usuarios de la información en la red, con el fin de ir decantando los numerosos “mitos urbanos” que se construyen acerca de estos usuarios y planear y construir apeándose a los hechos comprobables. No hay duda que existe una gran diferencia entre las verdaderas necesidades de los usuarios y la retórica de los vendedores que dicen satisfacer sus deseos. Y esa investigación de carácter práctico no necesariamente debe ser responsabilidad exclusiva de institutos especializados en ciencia bibliotecaria; las bibliotecas líderes pueden y deben sin duda sumarse muy seriamente a este esfuerzo si quieren seguir siendo competitivas en un medio cada vez más reñido y concurrido.

Debido a la evolución de las bibliotecas digitales y otras instituciones afines hacia sus modelos contemporáneos algunos temas de investigación que ya existían han cobrado ahora capital importancia, y por supuesto han surgido nuevos temas de investigación en diversas

disciplinas al respecto. Como una lista solo indicativa y para ilustrar el punto de los temas contemporáneos en la ciencia bibliotecaria y afines se puede enunciar:

- Acceso, usabilidad y personalización de la información;
- Arquitecturas e infraestructuras de bibliotecas digitales;
- Ontologías de bibliotecas, información, colecciones, datos, servicios, etc.;
- Teorías, principios, metodologías, herramientas, etc., comunes para bibliotecas, archivos, museos, galerías, etc.
- Teorías, principios, metodologías, herramientas, etc. específicos y distintos para bibliotecas, archivos, museos, galerías, etc.
- Modelos actuales de registro, distribución y acceso a la información; metadatos para las bibliotecas digitales 2.0;
- Preservación documental auténtica y fidedigna a corto, mediano y largo plazo;
- Interfaces ricas y contenidos ricos;
- Publicación de documentos ricamente semánticos, interoperabilidad, colecciones semánticas;
- Bibliotecas y la nube; Bibliotecas y *Big Data*; Bibliotecas y Ciencia de Datos -*Data Science*-, Bibliotecas y *Almacenes de datos -Warehouses-*.
- Ambientes de biblioteca colaborativos;
- Bibliotecas y redes sociales;
- *I-educación, I-escuela, I-aprendizaje* y Bibliotecas;
- Alfabetización digital funcional;
- Evaluación de bibliotecas digitales;
- Bibliotecas y Acceso Abierto;
- Bibliotecas y *red profunda*;
- Bibliotecas de futuras generaciones: 2016, 2020, 2030, 2050, etc.

A nivel nacional e internacional existe una urgente necesidad de programas bien planeados en investigación acerca de las habilidades de información y una real y profunda alfabetización digital de las jóvenes generaciones. Abundan los casos de planeación errática e insegura

en la construcción de bibliotecas digitales que en realidad es consecuencia de fallas en la planeación de los modelos de alfabetización digital y de cómo insertar con ayuda de las bibliotecas a las generaciones jóvenes en la sociedad del conocimiento y no solo de la información. Como ya numerosos autores han expuesto,¹¹ existen serias deficiencias en estas habilidades y hay un gran analfabetismo digital funcional a nivel mundial a pesar de que las habilidades en información son más necesarias que nunca al nivel más alto posible para que las personas puedan realmente hacer suyos los beneficios de una sociedad de la información. Ya se ha demostrado que estas habilidades deben ser inculcadas durante los años formativos de la educación básica y media: cuando llegan a estudios superiores sin estas habilidades es por lo general demasiado tarde para revertir defectos y hábitos negativos profundamente arraigados. Esto requerirá una acción concertada entre bibliotecas y escuelas de niveles básicos - University College (2008, p.32). Las bibliotecas deben estar conscientes de que ya no poseen el monopolio de las fuentes y servicios de información y por ende deben ser atractivos a sus usuarios para que asistan a ellas y consuman de manera abundante y con frecuencia. Sabiendo que no son la única fuente posible de información de los usuarios es necesaria una visión más proactiva que esté consciente de los cambios que la información y sus usuarios han observado con el advenimiento y la evolución de la web.

CONCLUSIONES

Es necesario realizar la investigación de forma moderna, eficiente y adecuada a los contextos modernos en que se investigan la información, las ciencias de la información y en especial la bibliotecología, y esta forma debe ser mayormente bajo el enfoque interdisciplinario y -cuando esté maduro y llegado el momento- transdisciplinario. Hoy en día la interdisciplinariedad es prácticamente obligatoria en la investigación

11 Jakob Nielsen. "Converting search into navigation". En: *Blog de Nielsen Norman Group*.

y enseñanza de ciertas disciplinas, en especial en aquellas cuyos objetos de estudio abarcan de forma natural varias disciplinas; obviamente este es el caso, como ya se ha visto, de las ciencias de la información, en especial la bibliotecología. En la actualidad es imposible imaginar su investigación o enseñanza de manera aislada, ni siquiera multidisciplinaria. La interdisciplinariedad se impone. Las instituciones alrededor de la bibliotecología: institutos de investigación, escuelas, organismos nacionales e internacionales, asociaciones, sistemas bibliotecarios, etc., se están volviendo cada vez más conscientes de este contexto y necesidad y deben profundizar y planear en esa dirección.

La interdisciplinariedad no se enseña ni se aprende, sino que se vive. Es básicamente una actitud mental que combina la curiosidad con un criterio amplio y un espíritu de aventura y descubrimiento, e incluye también la intuición de que existen -entre otras cosas- relaciones que escapan a la relación corriente, y analogías de comportamiento o estructura que son, como se diría en matemáticas, isomórficas. Es también el deseo de enriquecerse por medio de acercamientos nuevos, paralelo al placer que obtiene un arquitecto al combinar las perspectivas o manejar las formas y, finalmente, es la convicción de que por definición, descubrir significa salirse de los caminos trillados [...] es el fruto de una formación continua, de una flexibilización de las estructuras mentales. Michaud (1979, p. 379).

Conjuntando las consideraciones hechas alrededor de la investigación interdisciplinaria con aquellas sobre la investigación bibliotecológica puede concluirse que es de la mayor relevancia realizar investigación en bibliotecología, no simplemente por un capricho académico o un ejercicio de la mente; esto es particularmente importante en nuestro país como lo es en otras regiones. Como ha podido verse, es de la mayor importancia para poder coadyuvar en todo el país a una educación de calidad, a un ejercicio profesional de buen nivel, y a una sociedad realmente informatizada y no meramente inmersa en la información banal y superflua. Las buenas bibliotecas pueden y deben seguir siendo factor de desarrollo del país como apoyo a la educación y a la investigación científica, social, artística y humanística. Seguirán

siendo factores muy importantes de ecualización social en nuestra sociedad tan necesitada de ello. Pero para poder tener buenas bibliotecas y buenos servicios de información dentro y fuera de ellas a nivel particular, gubernamental, etc., es necesario investigar al respecto y planear en consecuencia. No se puede simplemente adaptar modelos de sociedades externas pues no tienen el mismo contexto. Las sociedades europea, estadounidense o asiática no son iguales a la nuestra; no se puede solo imitar sus estructuras y soluciones pensando que funcionarán tal cual en nuestro entorno y contexto. Basados en una investigación bibliotecológica universal de vanguardia se debe también ir construyendo nuestra propia ciencia y tecnología al efecto, con modelos y soluciones propios. No hacerlo es detener nuestro desarrollo como sociedad mexicana de la información y el conocimiento.

Se debe profundizar en nuestro país en la investigación de las ciencias de la información utilizando esquemas cognitivos adecuados que puedan trascender las diferentes disciplinas y generen habilidades y conocimientos nuevos, relevantes, útiles, prácticos, teniendo en cuenta la acción simultánea y articulada de todos los actores y factores que conforman nuestras diversas facetas de la realidad mexicana, logrando que la investigación académica sea un elemento de solución de problemas de nuestra sociedad, que coadyuve a su bienestar y a su superación intelectual, profesional, cultural, y económica.

BIBLIOGRAFÍA

- Abt, C.C. 1972. *Interdisciplinarity: Problems of Teaching and Research in Universities*. L. Apostel et al, editors. Paris: OCDE - Organization for Economic Cooperation and Development. pp. 23-26.
- Berger, Guy. 1979. "Introducción a la interdisciplinariedad?" En: *Interdisciplinariedad. Problemas de enseñanza e investigación en las universidades*. México : ANUIES. 423 p. Disponible en: <http://biblio2.colmex.mx/bibdig/interdisciplinariedad/base2.htm>

- Borko, Harold. 1968. "Information Science: What is it?". En: *American Documentation*, vol. 19, no.1, pp. 3-5.
- Capurro, Rafael. 2008. "Pasado, Presente y Futuro de la Notión de Información." *1er. Encuentro Internacional de Expertos en Información*. Disponible en: <http://www.capurro.de/leon.pdf>
- Chiavenato, Idalberto. 2004. *Introdução à Teoria Geral da Administração*. São Paulo : Ed. Elsevier Campus. 528 p.
- Elichiry, Nora. 2009. *Escuela y Aprendizajes. Trabajos de Psicología Educacional*. Buenos Aires : Manantial.
- Follari, Roberto. 2007. "La interdisciplina en la docencia." En: *Polis : Revista Latinoamericana*, No. 16, 2007. Disponible en: <http://polis.revues.org/4586>
- Klein, Julie T. 1990. *Interdisciplinarity : History, Theory and Practice*. Detroit : Wayne State University Press. 331 p. ISBN: 0-8143-2088-0.
- Michaud, Guy. 1979. "¿Qué es entonces la interdisciplinaria-riedad?" En: *Interdisciplinaria. Problemas de enseñanza e investigación en las universidades*. México: ANUIES. 423 p. Disponible en: <http://biblio2.colmex.mx/bibdig/interdisciplinaria-riedad/base2.htm>
- Morin, Edgar; de Freitas, Lima; y Nicolescu, Basarab. 1994. "Carta de la Transdisciplinaria-riedad." *1er. Congreso Mundial de la Transdisciplinaria-riedad*. Convento de la Arrábida, Portugal, Noviembre 2-6, 1994. Disponible en: <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>

Otlet, Paul M. 1934. *Traité de documentation: Le livre sur le livre*. Bruxelles: Editions Mundaneum Palais Mondial. Reimpreso por: Liège: Centre de Lecture Publique de la Communauté Française en Belgique, 1989. Reimpreso en español como: Otlet, Paul. 1996. *El Tratado de Documentación: El Libro Sobre el Libro. Teoría y Práctica*. (Traducción de M^a Dolores Ayuso). Murcia : Universidad de Murcia. ISBN: 84-7684-766-1.

Piaget, Jean. 1979. "La epistemología de las relaciones interdisciplinarias." En: *Mecanismos del desarrollo mental*, Madrid : Editora Nacional de Madrid.

Spink, Amanda; and Heinströmm, Jannica. 2012. *Library and Information Science Trends and Research: Europe*. Bingley, UK : Emerald Group Publishing, 321 p. ISBN: 978-1-78052-714-7.

Spink, Amanda; and Diljit, Singh. 2012. *Library and Information Science Trends and Research: Asia-Oceania*. Bingley, UK : Emerald Group Publishing, 335 p. ISBN: 978-1-78052-470-2.

University College London. 2008. "The Google generation: Information behaviour of the researcher of the future." CIBER: School of Library, Archive and Information Studies, University College London. London : UK. *Aslib Proceedings*, vol. 60, no. 4, January 2008, pp. 290-310. ISSN: 0001-253X. Disponible en: <http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/00012530810887953>

Perspectivas de la información y la preservación digital sustentable en los archivos sonoros

PERLA OLIVIA RODRÍGUEZ RESÉNDIZ

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información, UNAM*

EL ECOSISTEMA DE LA INFORMACIÓN DIGITAL

La información digital permea prácticamente todos los ámbitos de nuestra vida. Castells (1999) advirtió hace más de una década que la información sería la base de la economía informacional y que acarrearía tres transformaciones fundamentales: el paso de los sistemas mecánicos a electromecánicos y luego a electrónicos; la transición del mundo analógico al digital y, que la tecnología postindustrial se basaría en el uso de microprocesadores como sistemas de control que utilizan las computadoras.

Estos cambios están vinculados con la *Sociedad Informacional*, que se define por la utilización de un sistema tecnológico basado en las tecnologías de información y comunicación a través de redes digitales. Esta nueva formación social se configura como una gran red (Castells, 1999); en consecuencia, el mundo se define por redes de comunicación, redes de negocios, redes culturales, redes sociales, redes tecnológicas, entre otras que posibilitan la creación, difusión e intercambio de información y conocimiento.

Estas redes forman parte del ecosistema digital. De acuerdo con Peñafiel (2015) el ecosistema digital es resultado de la transformación del ecosistema de medios de comunicación social, determinado tanto

por la innovación tecnológica como narrativa. Este cambio, está definido por los conceptos de multiplataforma y convergencia tecnológica, binomio que relaciona e integra el sector de las telecomunicaciones, la informática, el internet y a los medios audiovisuales.

La información digital es el término clave que determina la forma e interacciones del ecosistema digital en la *Sociedad Informacional*. La información (conjunto de datos) es el insumo a partir del cual se establecen las relaciones (tecnológicas, económicas, políticas, sociales y culturales) en el ecosistema digital contemporáneo. Además, la información digital es también el recurso vital en la economía del conocimiento y es fundamental para la ciencia, la investigación, la educación, las políticas públicas, las industrias creativas y los sectores del patrimonio cultural (Blue Ribbon, 2008), la relevancia es tal que ha incidido en el desarrollo y crecimiento de la industria del almacenamiento de datos digitales y en la aparición de términos como *big data* y centros de datos.

Entre 2003 y 2008, la industria de los datos comenzó a crecer (Emerson, 2014), y con ello, la necesidad de contar con una mayor capacidad de almacenamiento de datos digitales. La aparición de los centros de datos fue resultado del crecimiento de la densidad de almacenamiento. Los primeros centros de datos se incorporaron en un pequeño espacio dentro de las organizaciones. Hasta 2007, el costo de energía no fue un factor a considerar en los presupuestos del área de tecnologías de la información. Esta situación cambió con la nueva generación de centros de datos de hiperescala, para almacenar contenidos digitales como los de Facebook, Twitter o Google, entre otros.

En la actualidad, los centros de datos de hiperescala deben considerar el consumo de energía en los costos en el modelo de negocio y, al mismo tiempo, evaluar el impacto ambiental que produce el consumo de energía del centro de datos. Investigaciones recientes se han centrado en analizar la producción de dióxido de carbono (CO₂) de las tecnologías de información y comunicación en general y de los centros de datos en particular (*The Climate Group*, 2008); y su impacto en el medio ambiente. Se ha estimado que la producción de CO₂ de los centros de datos es similar al que produce el transporte aéreo; y la tendencia es a que esta cifra se duplique en la próxima década (*The Climate*

Group, 2008). Por ello, el impacto ambiental que provoca el consumo de energía de un centro de datos ha adquirido tal relevancia que ha llevado a generar estudios e investigaciones encaminados a establecer cómo deben ser los centros de datos en el año 2025 (Emerson, 2014).

Sumado al impacto ambiental que produce el crecimiento y almacenamiento de información digital, la abundancia de información digital ha propiciado problemas a instituciones que sin haberlo considerado, día a día usan, generan, transfieren y deben conservar grandes cantidades de datos digitales. Además de las instituciones que durante más de un siglo han tenido como misión conservar la herencia bibliográfica y documental de la humanidad; cada vez más, los medios de comunicación, las empresas, las instituciones públicas, las organizaciones civiles, entre otras, han adquirido la responsabilidad de conservar diversos tipos y vastos volúmenes de información digital.

Por ello, la preservación de información digital se ha erigido como un ámbito de interés y preocupación política y social, como se expresa en *Conclusions on digital heritage as a strategic resource for a sustainable Europa* (2014), documento en el que se reconoce que la herencia tangible, intangible y de origen digital posee un gran valor para la sociedad; y su gestión sustentable constituye un cambio estratégico en el siglo XXI (UE, 2014). En consecuencia se emitió un llamado para generar modelos políticos basados en la sociedad y el ciudadano para la preservación de la herencia cultural a largo plazo. (UE, 2014). Por ello, este es uno de los temas que ya forma parte de la reflexión y análisis de las políticas públicas a nivel internacional.

LA SUSTENTABILIDAD DE LA INFORMACIÓN DIGITAL

La información digital proviene de documentos cuyo origen es digital y de la digitalización de colecciones sonoras, audiovisuales e impresas. En el caso de los archivos sonoros, la digitalización es el proceso a través del cual los contenidos grabados en soportes analógicos son transferidos a plataformas digitales y con ello, se incorporan a los flujos del ecosistema digital.

Ante el crecimiento y acumulación, el riesgo de pérdida de grandes cantidades de información está latente. Desde 1997, “[...] cuando la actual era digital apenas comenzaba, cuando los ordenadores personales solo estaban al alcance de los más pudientes e internet era para una casta, cuando aún no existía Google y mucho menos Facebook o Twitter, y Microsoft dominaba el mundo con su Windows 95.” (Criado, 2015), el archivista canadiense Terry Kuny, asesor de la Biblioteca Nacional de Canadá dictó la conferencia *¿Una era digital oscura? Retos para la conservación de la información electrónica*, y advirtió el riesgo de pérdida de la información digital. Reconoció que las colecciones digitales facilitan el acceso pero no la preservación y que los medios digitales son efímeros. Lo digital ha puesto atención en el aquí ahora, más que en la información a largo plazo. Por lo tanto, hay mucho trabajo por hacer en relación con la preservación digital. Gran parte de este trabajo corresponde a los bibliotecarios y archivistas (Kuny, 1997).

Quince años después, Vicent Cerf vicepresidente de Google, recuperó esta preocupación y generó una amplia polémica al afirmar que si se pierde la información digital entraremos en la era oscura digital. (Criado, 2015).

La permanencia a largo plazo de la información digital (sonidos, imágenes fijas y en movimiento, textos, multimedios) es un problema social, que se basa en formular la pregunta *¿cómo se puede garantizar la permanencia de grandes volúmenes de información digital para que las generaciones de porvenir puedan escuchar, ver, leer y con ello, conocer una parte de nuestra civilización?*

Hasta ahora no existe una respuesta a esta interrogante. Para encauzar este problema, desde hace más de una década se comenzó a reflexionar en relación con la sustentabilidad de la información digital.

Lo sustentable ha sido utilizado para denominar el carácter de persistencia de los contenidos digitales en el tiempo. El término sustentable probablemente se remonte al siglo XIII (Jones, Hillier, Comfort & Clarke-Hill, 2013), aunque su presencia continua, con un sentido económico, ambiental y social se aprecia en foros internacionales, investigaciones y recomendaciones internacionales, desde la década de los sesenta (Bradley, 2007); a la actualidad.

En la década de los ochenta, se acuñó el término desarrollo sustentable como el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987). Este concepto puede tener diferentes formas de ser apreciado. Una de las más empleadas es su vinculación con el cuidado del medio ambiente. La perspectiva de responsabilidad de las generaciones actuales con las generaciones del porvenir, es recuperada por McCann-Erickson (2007), que define la sustentabilidad como un término colectivo para todo lo relacionado con el mundo en que vivimos. “Es una cuestión económica, social y ambiental. Se trata de consumir de forma diferente y eficiente. También significa compartir entre los ricos y los pobres la protección del medio ambiente mundial y no poner en peligro las necesidades de las generaciones futuras.” McCann-Erickson, 2007:6). Esta perspectiva coincide con la definición proporcionada por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, que señala que la sustentabilidad debe mantener el equilibrio entre la naturaleza, la productividad y los negocios, y establece que “[...] la sustentabilidad crea y mantiene las condiciones bajo las cuales los seres humanos y la naturaleza pueden existir en armonía productiva, que permite cumplir con lo social, económico y otros requisitos de las generaciones presentes y futuras.” (EPA, 2015). Ambas posiciones coinciden en establecer que la modernización tecnológica, la acumulación del capital, la producción rentable y la sostenibilidad ecológica son compatibles. Se omite considerar que la industria, el consumo excesivo y la acumulación del capital, son factores que han dañado al medio ambiente.

El debate se polariza y se torna ambiguo. Por una parte, la sustentabilidad débil prioriza el desarrollo económico; y, por otra, la sostenibilidad fuerte que subordina las economías al medio ambiente y a la sociedad, reconociendo los límites ecológicos al crecimiento (Jones, Hillier, Comfort & Clarke-Hill, 2013). En algunas naciones como por ejemplo, Reino Unido cada vez más, se exige a las empresas cumplir con normas ambientales mínimas y se reconoce que el negocio sostenible es aquél que trabaja para minimizar el impacto ambiental y social al mismo tiempo que garantiza la estabilidad financiera (Chowdhury

Gobinda , 2013). En tanto que en otras, la sustentabilidad es un tema que ha sido omitido de la agenda de debate público. Como se ha señalado, el crecimiento de los centros de datos y su impacto en el medio ambiente, también se inscriben en este debate. Desafortunadamente son escasas las investigaciones destinadas a explorar la sustentabilidad económica, ambiental y social de la industria de la información como columna vertebral de la sociedad del conocimiento y la economía digital (Chowdhury, 2013). Tampoco la información digital sustentable ha sido tema de investigaciones como corriente principal dentro de las Ciencias de la información (Chowdhury, 2013); de hecho se carece de conceptos y marcos de referencia que puedan servir para estudiar la sustentabilidad de la información digital desde la perspectiva social, económica y ambiental (Nolin, 2010). Las aportaciones más significativas son las que han realizado Nolin (2010) que desarrolló el concepto de información para el desarrollo sustentable y Chowdhury (2013) quien diseñó el modelo de sistemas y servicios de información digital.

En este contexto, conviene hacer referencia a las dimensiones del concepto información ampliamente abordadas por Ríos (2014) base para el desarrollo de nuevos problemas en que “[...] está implicada la disciplina bibliotecológica, tales como: la organización de recursos de información y servicios, la desigualdad social y las brechas cognoscitivas, el desarrollo humano y la justicia, así como de identidad cultural y mundialización.” (Ríos, 2014: 177). La perspectiva formulada por Ríos (2014) ensancha el concepto de información y lo contextualiza en la era digital.

Esta perspectiva tiene relevancia no sólo para los bibliotecarios, también para los documentalistas y otros profesionales de la información que afrontan el crecimiento de colecciones digitales y en consecuencia la transición del archivo analógico al digital. Al respecto, debe señalarse que Stroeker y Panteia (2012 y 2014) han advertido en la encuesta ENUMERATE el crecimiento de las colecciones digitales en archivos sonoros y audiovisuales y la falta de planes de preservación digital a largo plazo. Desde la perspectiva de los archivos sonoros la longevidad de la información digital es un tema relevante porque su permanencia en el tiempo dependerá, en gran medida de las estrategias, métodos y técnicas que se desarrollen y utilicen en el naciente

siglo XXI. Para comprender la longevidad de la información digital y expresar la permanencia de información digital en el tiempo, se ha utilizado el término sustentabilidad digital.

Las instituciones de la memoria (bibliotecas, archivos, museos, etc.) son las más interesadas en encontrar soluciones para que la información digital permanezca en la Sociedad Informacional y pueda ser un medio de comunicación con las generaciones del porvenir. La preservación digital es “[...] el método sustentable a través del cual se conservan, administran, gestionan y se proporciona acceso, difusión y reaprovechamiento -por siempre- del audio digital, también denominado esencia o media y los metadatos.” (Rodríguez, 2015, s.p.). El método sustentable debe ser entendido como el medio para que se garantice la permanencia de la información digital de los archivos sonoros. Desde la perspectiva de Bradley (2007) la preservación digital sustentable es un aspecto de la sustentabilidad digital.

DE LA DIGITALIZACIÓN A LA PRESERVACIÓN DIGITAL SUSTENTABLE

En el ámbito de los archivos sonoros desde hace 150 años fue posible grabar el sonido. Desde entonces se han creado diversos tipos de soportes sonoros: cilindros de cera, discos de acetato, cintas de carrete abierto, casetes, dats, discos compactos, entre otros. Para escuchar cada uno de estos soportes ha sido necesario contar con un equipo de grabación y reproducción sonora. Se han utilizado fonógrafos, gramófonos, reproductores de cintas de carrete abierto, caseteras, tocadiscos, entre otros. Estos equipos también han evolucionado y quedado en desuso.

La obsolescencia de los equipos de grabación y reproducción ha estado presente en la historia de los documentos sonoros. Siempre ha habido una tecnología innovadora que ha sustituido a la anterior. Otra constante en los archivos sonoros ha sido la fragilidad de los materiales (cera, estaño, goma laca, vulcanita, hilo metálico, vinil, baquelita, etc), de los soportes analógicos. Las inadecuadas condiciones de almacenamiento (temperatura y humedad) y manipulación pueden dañar los soportes. Tanto la obsolescencia de los equipos de grabación y reproducción sonora, como la fragilidad de los soportes sonoros, son dos

condiciones que han convocado el interés de la comunidad de archivistas por buscar métodos de conservación de los documentos sonoros.

Bradley (2007a) ha documentado que el desastre natural causado en 1966 por las inundaciones del Río Arno en Florencia, motivó que la filosofía y técnicas de conservación de los objetos culturales fueran repensadas. El campo contemporáneo de la preservación proviene de este momento. (Bradley, 2007a: 151) y ha influido en la forma de comprender la preservación de colecciones sonoras.

En los años 80, el interés de la comunidad archivística internacional se centró en analizar el impacto del agua en soportes magnéticos (Bradley, 2007a) como son cintas de carrete abierto y casetes. Van Bogart (1998) llevó a cabo uno de los estudios más destacados en cuanto al tratamiento y conservación de cintas. El investigador alertó en relación con los daños que provoca la humedad en el almacenamiento de fonorregistros, debido a que provoca la aparición de hidrólisis y la pérdida de aglutinante de la cinta, entre otros deterioros. En consecuencia, se recomendó el control de temperatura y humedad relativa, la limpieza del lugar de almacenamiento, libre de la luz solar y de radiaciones, entre otras medidas. Si se cumplen estas condiciones el tiempo máximo de una cinta puede ser de hasta 30 años (Van Bogart, 1998).

En la década de los noventa, el interés de los expertos en archivos sonoros se desplazó al ámbito digital. Cambió el paradigma de la conservación de materiales originales (Schüller, 2006) y se consideró que era necesario conservar los contenidos y no los soportes.

La preservación debe concentrarse en los contenidos, los cuales deben ser preservados a través de copias subsecuentes de un sistema de almacenamiento al siguiente. Exitosamente, la copia de mayor fidelidad (*loss less copying*) sólo es posible en el dominio digital. (Schüller, 2006: 91).

Con ello, el contenido de un documento sonoro es transferido a una plataforma digital, a través de la digitalización, sin degradación. Esto hace posible que el documento pueda ser escuchado in situ o bien a distancia y con ello, el espacio físico de almacenamiento disminuye aunque la densidad de almacenamiento digital se incrementa (Lorie,

2001). En esta etapa el interés se centró en la posibilidad que ofrece la tecnología digital de guardar una copia del contenido sonoro, de acuerdo con los estándares de digitalización establecidos (IASA, 2005).

De forma simultánea al inicio de los proyectos de digitalización de soportes sonoros, se comenzaron a estudiar cuáles serían los mejores soportes de almacenamiento digital. Bradley (2007b) evaluó y presentó una serie de recomendaciones en relación con los riesgos asociados con el uso de discos compactos y videodiscos como medios confiables de almacenamiento. Surgieron los primeros *sistemas de gestión y almacenamiento masivo digital* (DMSS) para incorporar, conservar, administrar y dar acceso a los contenidos sonoros provenientes de la digitalización. En un inicio el acceso a esta tecnología fue limitado debido al alto costo. Sólo algunas radiodifusoras y archivos nacionales, tuvieron acceso a los primeros sistemas de almacenamiento masivo digital (Bradley, 2007b).

En este contexto, en 2007 se publicó *Towards an Open Source Repository and Preservation System: Recommendations on the Implementation of an Open Source Digital Archival and Preservation System and on Related Software Development* de los investigadores Kevin Bradley, Junran Lei y Chris Blackall. La obra publicada por el Subcomité de Tecnología del Programa Memoria del Mundo de la UNESCO, definió los requerimientos de software *open source* para la creación de un sistema de preservación de un archivo digital con base en el modelo *Open Archival Information System* (OAIS). Además, sentó las bases para el uso del open source en la creación de archivos digitales sustentables.

El sistema propuesto por Bradley, Lei y Blackall fue concebido para que un usuario sofisticado pudiera “[...] construir capacidades complicadas sobre él, mientras que el usuario básico tuviera acceso a las funciones necesarias para administrar una colección de objetos digitales simples.” (Bradley, Lei y Blackall, 2007: 15). El punto de reflexión fue considerar que aún no existen sistemas de almacenamiento digital permanentes y no los habrá en un futuro cercano; ante tal escenario, es necesario desarrollar sistemas sustentables en lugar de soportes permanentes “[...] un sistema simple y sostenible que provea las estrategias para administrar todas las funciones identificadas para la preservación digital, que se apoye en un código abierto que reúna y

desarrolle un sistema de archivos.” (Bradley, Lei y Blackall, 2007: 11). El uso de sistemas de código abierto es en la actualidad una alternativa para los pequeños archivos y una opción para aquellos, que una vez implementado un determinado sistema con software propietario, deberán pensar en migraciones futuras del archivo.

La digitalización de las colecciones sonoras es el primer aspecto a considerar en la preservación digital sustentable y en la creación de archivos digitales sonoros. Las fonotecas y archivos sonoros que han iniciado proyectos de digitalización saben que este proceso es complejo, que requiere de una cuantiosa inversión financiera, capacitación del personal, incorporación de nuevos roles, incorporación de nuevas técnicas y tecnologías como parte del trabajo del archivo, e incluso un redimensionamiento de las actividades que habitualmente se desarrollan en el archivo sonoro.

Los primeros sistemas de almacenamiento tuvieron un alto costo (Klijn y de Lusenet, 2008). Obtener recursos económicos para iniciar los proyectos de digitalización fue un logro, sobre todo si se considera el olvido en que durante varias décadas estuvieron los archivos sonoros. Sin embargo, la digitalización sólo es un paso de la vasta y compleja tarea que es la preservación digital. Ante lo cual, la obsolescencia de la tecnología digital en que se preservan las colecciones que han sido digitalizadas, la carencia y falta de continuidad de recursos económicos, la ausencia de planes de preservación a largo plazo y de personal formado para sostener el ciclo de vida de las colecciones digitales, entre otros factores, ponen en riesgo la permanencia de importantes colecciones sonoras que han sido digitalizadas.

LA PRESERVACIÓN DIGITAL SUSTENTABLE DE LOS ARCHIVOS SONOROS

Se ha calculado que la digitalización de las colecciones sonoras y audiovisuales en Europa concluiría en el año 2073, tomando en consideración que cada año se digitalizan un promedio de 1.5% (0.28 millones de horas al año) (Addis, 2010). Esta titánica tarea se contextualiza en la era de la información digital caracterizada por un ecosistema digital en el cual se genera, distribuye, intercambia y conserva una

gran cantidad de recursos de información a través de las tecnologías de información y comunicación.

De forma paradójica, ante la proliferación de contenidos digitales sonoros hay pocas garantías que estos documentos están siendo archivados y preservados de forma sistemática. Se ha estimado que la web posee la mayor cantidad de grabaciones sonoras en formato digital de la historia (Brylawski, Sam y Bambeger, Rob, 2010). Ante este escenario, el investigador norteamericano Bill Klinger ha señalado que sólo el 17% de los cilindros grabados en un siglo en Estados Unidos pudieron ser recuperados. Bajo esta perspectiva, es muy probable que en 2110, un porcentaje similar de las producciones realizadas en los últimos veinte años sobreviva. (Brylawski, Sam y Bambeger, Rob, 2010). Por ello, han comenzado a discutirse recomendaciones para establecer las mejores prácticas para la administración de colecciones sonoras de origen digital.

La administración, gestión, conservación y acceso de documentos digitales que se están produciendo diariamente representa un desafío para el archivista, bibliotecario y documentalista. Investigaciones recientes señalan que el 89% de las instituciones europeas dedicadas a la preservación de la memoria audiovisual poseen documentos cuyo origen es digital. Es decir, que no tienen un equivalente en formato analógico o bien que no han sido digitalizados de un soporte analógico (Stroeker, Natasha and Vogels, René, 2012).

Lo que lleva a considerar que además del reto de transferir contenidos en soportes analógicos a una plataforma digital; los archivos sonoros tienen ante sí, el desafío de comprender la naturaleza digital de los nuevos documentos sonoros y al mismo tiempo preservar a largo plazo los miles de documentos sonoros de origen digital, que circulan en las redes de información y son la espina dorsal de los nuevos medios digitales. Definir y establecer los métodos, técnicas y tecnologías para la preservación digital sonora, constituye el primer paso necesario para establecer los fundamentos a partir de los cuales se pueden diseñar planes de preservación digital sonora para las sociedades del futuro.

La preservación digital es una tarea de largo plazo. Las bibliotecas, archivos, museos y otras instituciones de la memoria han reconocido

que los objetos digitales son bienes culturales cuya conservación y acceso a largo plazo requiere de conocimiento de diversas disciplinas y de colaboración científica internacional. La principal responsabilidad de las instituciones de la memoria es garantizar la autenticidad e integridad de los materiales digitales en el tiempo. Las estrategias y sistemas de preservación digital, eficaces y asequibles contribuirán a la transición de una economía industrial a una economía del conocimiento. Cada vez más países están reconociendo la necesidad de establecer una legislación para que sus instituciones garanticen la permanencia de su patrimonio documental digital (Ross & Hedstrom, 2005).

Asegurar que los bienes digitales creados hoy estén disponibles mañana es un problema multifacético (Blue Ribbon, 2008). Desde la perspectiva técnica significa considerar que no existe un soporte único de conservación de información digital, y que la obsolescencia y la fragilidad de las plataformas digitales, son dos constantes de las plataformas digitales. Bajo la perspectiva organizacional, se evidencia la necesidad de contar con estrategias organizacionales del archivo de largo plazo. En el ámbito legal estamos ante la necesidad de diseñar rutas para ensanchar las posibilidades del acceso abierto, que posibilite el acceso y uso continuo de grandes cantidades de información digital y cuide la duplicación o alteración de contenidos digitales que vayan en contra de los derechos de propiedad intelectual (Blue Ribbon, 2008). La perspectiva política cada vez más tiende al establecimiento, tanto en instituciones públicas como privadas, del acceso abierto a la información. El plano económico, de acuerdo con Blue Ribbon (2008) es el más complejo desafío porque se relaciona con la preservación de la información digital, como aspecto nodal que haga posible la conservación y el acceso de información en el futuro.

En consideración con lo anterior, para que la preservación digital de archivos sonoros garantice la conservación y acceso de los contenidos de los archivos sonoros a largo plazo; deberá basarse en una perspectiva sustentable a través de la cual las colecciones sonoras permanezcan en el tiempo y constituyan una forma de comunicación de las ideas, pensamientos, expresiones y creaciones sonoras contemporáneas con las sociedades del futuro. Las estrategias de preservación

digital que ahora se generen determinarán la cantidad y calidad de los contenidos sonoros que puedan escuchar las sociedades del mañana.

BIBLIOGRAFÍA

Addis, M., Allasia, W., Bailer, W., Boch, L., Gallo, F., & Wright, R. (2010, April). "100 million hours of audio-visual content: Digital preservation and access in the prestopprime project." En *Proceedings of the 1st International Digital Preservation Interoperability Framework Symposium* (p. 3). ACM.

Blue Ribbon. 2008. *The Blue Ribbon Task Force on Sustainable Digital Preservation and Access. Interim Report*. Disponible en: http://brtf.sdsc.edu/biblio/BRTF_Interim_Report.pdf (agosto, 2014).

Bradley, Kevin (2007a). "Defining digital sustainability." En *Library Trends*, Volume 56, Number 1, pp. 148-163. Disponible en: http://muse.jhu.edu/journals/library_trends/toc/lib56.1.html (9 de marzo de 2015).

———, (2007b). *Riesgos asociados con el uso de los discos compactos y Videodiscos (DVDs) como medios confiables de almacenamiento para colecciones de archivo. Estrategias y alternativas*. UNESCO. Editado en español por la Fonoteca Nacional de México, 47 pp.

Bradley, Kevin; Lei, Junran y Blackall, Chris (2007). *Hacia un sistema de almacenamiento y preservación en código abierto*. Subcomité de tecnología del Programa Memoria del Mundo de la Unesco. Traducción al español Ing. Antonio Limas. CONACULTA, México.

Brylawski, Sam y Bambeger, Rob (2010). *The State of Recorded Sound Preservation in the United States: A national Legacy at Risk in the Digital Age*. Council on Library and Information Resources at the Library Congress, Washington, D.C. 169 p.

Castells Manuel (1999). *La era de la información. Volumen I. La Sociedad Red*. Editorial Siglo XXI Editores. México, 590 pp.

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente (1987). Disponible en: file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/COMISI%C3%93N%20MUNDIAL%20SOBRE%20EL%20MEDIO%20Y%20EL%20DESARROLLO.htm (20 de mayo de 2015).

Chowdhury Gobinda, (2013) "Sustainability of digital information services." En *Journal of Documentation*, Vol. 69 Issue 5 pp. 602-622. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/JD-08-2012-0104> (22 de mayo de 2015).

Criado, Miguel Ángel (2015). "¿Hacia una era digital oscura?". En *El País* (versión on line). Disponible en: ¿Hacia una era digital oscura? (25 de mayo de 2015).

(The) Climate Group (2008), *SMART2020: enabling the low carbon economy in the information age*. Disponible en: www.theclimategroup.org/publications/2008/6/19/smart2020-enabling-the-low-carbon-economy-in-the-information-age/ (25 de mayo de 2015).

Emerson (2014). *Data center 2015: Exploring possibilities*. Emerson Network.

- EPA (2015) *United States Environmental Protection Agency, Sustainability*. Disponible en: www.epa.gov/sustainability/basicinfo.htm (20 de mayo de 2015).
- European Union (2014). *Conclusions on cultural heritage as a strategic resource for a sustainable Europe*. Disponible en: https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/educ/142705.pdf (25 de mayo de 2015).
- IASA (2003). *TC03. La salvaguardia del patrimonio sonoro: ética, principios y estrategias de preservación*. Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA)-Radio Educación, México.
- Jones, P., Hillier, D., Comfort, D., & Clarke-Hill, C. (2013). "Towards sustainable data centre operations in the UK." En *Journal of Property Investment & Finance*, 31, 89-100. doi:10.1108/1463578131129299
- Klijn, E. & Lusenet, Y. D. (2008). *Tracking the reel world. European Commission on Preservation and Access*. European Commission on Preservation and Access.
- Kuny, Terry (1997). "A Digital Dark Ages? Challenges in the Preservation of Electronic Information." En *63rd IFLA Council and General Conference*. Disponible en: <http://archive.ifla.org/IV/ifla63/63kuny1.pdf> (25 de mayo de 2015).
- Lorie, Raymond A. (2001). "Long Term Preservation of Digital Information" *Proceedings of the first ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries - JCDL'01*, June 24-28, 2001, Roanoke, Virginia, USA

- McCann-Erickson (2007), *Can sustainability sell?* Disponible en: www.pnuma.org/industria/documentos/can_susta.pdf (20 de mayo de 2015).
- Nolin, Jan (2010). "Sustainable information and information science." En *Information Research-an International Electronic Journal*.
- Peñafiel, Carmen (2015). "La comunicación transmedia en el campo del periodismo. Supervivencia en el ecosistema digital." *Revista Telos*. Número 100 febrero-mayo. Disponible: http://telos.fundaciontelefonica.com/DYC/TELOS/LTIMONMERO/DetalleArticulo_100TELOS_DOSSIERV3/seccion=1288&idioma=es_ES&id=2015031713480001&activo=6.do(21 de mayo de 2015).
- Ríos Ortega, Jaime (2014). "El concepto de información: dimensiones bibliotecológica, sociológica y cognoscitiva." En *Revista de Información Bibliotecológica*. Vol. 28, número 62, enero-abril, México, (143-179 pp.).
- Rodríguez Reséndiz, Perla (2014). "La preservación digital sonora." Artículo aceptado para su publicación en la *Revista Investigación Bibliotecológica*. UNAM. México.
- Ross, S., & Hedstrom, M. (2005). "Preservation research and sustainable digital libraries." En *International Journal on Digital Libraries*, 5, 317-324. doi:10.1007/s00799-004-0099-3

Ruusalepp, R., & Dobрева, M. (2012). *Digital Preservation Services: State of the Art Analysis. European Commission, FP7*. Disponible en: https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/handle/123456789/311/dobрева_Preservation_Services_study.pdf?sequence=1&isAllowed=y (15 de mayo de 2015).

Schüller, Dietrich (2006). “La preservación de la herencia digital.” En Rodríguez, Perla (Comp.). *Memorias del Tercer Seminario Internacional. La Preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital*. Radio Educación, México.

Stroeker, Natasha y Panteia, René Vogels (2012). “Survey Report on Digitisation in European Cultural Heritage Institutions 2012.” *EUMERATE. ICT Policy Support Programme part of the Competitiveness and Innovation Framework Programme*.

———, (2014). “Survey Report on Digitisation in European Cultural Heritage Institutions 2014.” *EUMERATE. ICT Policy Support Programme part of the Competitiveness and Innovation Framework Programme*.

Van Bogart, Jhon (1998). *Almacenamiento y manipulación de cintas magnéticas. Guía para bibliotecas y archivos*. National Media Laboratory.

La información: perspectivas bibliotecológicas y distinciones interdisciplinarias. Coordinación editorial y revisión de pruebas, Carlos Ceballos Sosa; revisión de textos y formación editorial, Edgar Abraham Alameda Rangel. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la UNAM. México, D.F. Se terminó de producir en Ciudad Universitaria el mes de septiembre de 2015.