

MEMORIA DEL

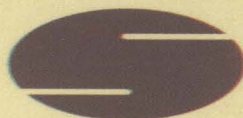
XXIII

COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA Y DE LA INFORMACIÓN: problemas y métodos de investigación en bibliotecología e información. Una perspectiva interdisciplinaria

Filiberto Felipe Martínez Arellano

Juan José Calva González (comp.)





SISTEMAS BIBLIOTECARIOS
DE INFORMACIÓN Y SOCIEDAD

De la misma colección:

**Formación profesional y
mercado laboral: vía real hacia la
certificación del bibliotecólogo**

Lina Escalona Ríos

**Enseñanza virtual sobre
la organización de recursos
informativos digitales**

Roberto Garduño Vera

**Memoria del Tercer Seminario
Hispano-mexicano de investigación
en bibliotecología y documentación.**

Del 29 al 31 de marzo de 2006.

*Filiberto Felipe Martínez Arellano
y Juan José Calva González (comp.)*

**Seminario: INFOBILA como
apoyo a la investigación
y educación bibliotecológica en
América Latina y el Caribe**

*Filiberto Felipe Martínez Arellano
y Juan José Calva González (comp.)*

**Problemas y métodos de investigación
en Bibliotecología e Información.
Una perspectiva interdisciplinaria.**

COLECCIÓN

SISTEMAS BIBLIOTECARIOS DE INFORMACIÓN Y SOCIEDAD
Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas

**Problemas y métodos de investigación
en Bibliotecología e Información.
Una perspectiva interdisciplinaria.**

**Memoria del XXIII Coloquio de Investigación
Bibliotecológica y de la Información
19 al 21 de octubre de 2005**

Compiladores

**Filiberto Felipe Martínez Arellano
Juan José Calva González**



**Universidad Nacional Autónoma de México
2006**

Z669.7
C63
2005

Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información (23 : 2005 : México, D.F.)

Problemas y métodos de investigación en Bibliotecología y de la Información. Una perspectiva interdisciplinaria: memoria del xxiii Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información, 19-21 de octubre de 2005 / compiladores Filiberto Felipe Martínez Arellano, Juan José Calva González.— México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2006.

xvii, 230p. — (Sistemas Bibliotecarios de Información y Sociedad)

ISBN: 970-32-3856-4

1. Investigación Bibliotecológica 2. Información y Sociedad. 3. Políticas de Información 4. Conferencias I. Martínez Arellano, Filiberto Felipe, comp. II. Calva González, Juan José, comp. III. t. iv. ser

Diseño de portada: Mario Ocampo Chávez

Primera Edición 2006

DR © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciudad Universitaria, 04510, México D.F.

Impreso y hecho en México

ISBN: 970-32-3856-4

Contenido

PALABRAS DE INAUGURACIÓN

Filiberto Felipe Martínez Arellano.....	vii
---	-----

CONFERENCIA MAGISTRAL

LAS CIENCIAS, LA BIBLIOTECOLOGÍA Y LA INTERDISCIPLINA

Adolfo Rodríguez Gallardo.....	3
--------------------------------	---

PONENCIAS

PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARIAS DE LOS ESTUDIOS MÉTRICOS DE LA INFORMACIÓN

Salvador Gorbea Portal.....	17
-----------------------------	----

INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA SOBRE LOS SERVICIOS EN LA BIBLIOTECA DIGITAL

Georgina Araceli Torres Vargas.....	31
-------------------------------------	----

DIDÁCTICA DE LA BIBLIOTECOLOGÍA Y LA NECESIDAD DE LA INTERDISCIPLINA

Jaime Ríos Ortega.....	41
------------------------	----

OBJETOS DE APRENDIZAJE: UNA PROPUESTA PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA VIRTUAL EN BIBLIOTECOLOGÍA

Roberto Garduño Vera.....	53
---------------------------	----

INVESTIGACIÓN SOBRE EDUCACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA Y ACREDITACIÓN

Lina Escalona Ríos.....	73
-------------------------	----

TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA BIBLIOTECOLOGÍA EN LA CIBERSOCIEDAD	
Johann Pirela Morillo.....	85
METODOLOGÍA E INTERDISCIPLINA	
Miguel Ángel Rendón Rojas.....	109
PARA UNA LECTURA MULTIDISCIPLINAR DE LA LECTURA	
Héctor Guillermo Alfaro López.....	127
INTERACCIÓN ENTRE LA BIBLIOTECOLOGÍA Y LA TERMINOLOGÍA	
Catalina Naumis Peña.....	139
INVESTIGACIÓN SOBRE LA ORGANIZACIÓN DE LAS ENTIDADES DE INFORMACIÓN	
Ariel Alejandro Rodríguez García.....	153
LOS OBJETOS DE INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA EN LA UASLP	
Agustín Gutiérrez Chiñas.....	167
SERVICIOS BIBLIOTECARIOS Y DE INFORMACIÓN EN COMUNIDADES INDÍGENAS: UNA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINARIA	
César Augusto Ramírez Velásquez.....	173
LA FORMACIÓN DE USUARIOS EN UN CONTEXTO LATINOAMERICANO	
Edilma Naranjo Vélez y Nora Elena Rendón Giraldo.....	181
LA INTERDISCIPLINA EN LA INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA	
Elisa Margarita Almada Navarro.....	199
INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA SOBRE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA	
Jane M. Russell Barnard.....	217

Palabras de inauguración

FILIBERTO FELIPE MARTÍNEZ ARELLANO

Universidad Nacional Autónoma de México

Una vez más, como desde hace veintitrés años, el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas ha organizado su Coloquio de Investigación Bibliotecológica, el cual se ha constituido en el foro por excelencia, en donde los investigadores presentamos ante la comunidad académica para su discusión, los avances y resultados de nuestros proyectos de investigación, así como tópicos relevantes para la investigación en Bibliotecología y Estudios de la Información.

En esta ocasión, el tema central de nuestro coloquio expone los “Problemas y métodos de investigación en Bibliotecología e Información: una perspectiva interdisciplinaria” y se ha planteado como objetivo: analizar los problemas de investigación actuales y los que están surgiendo en la Bibliotecología y los Estudios de la Información, así como las formas en que pueden ser abordados a través de diversas metodologías e identificar posibles proyectos de investigación interdisciplinarios.

Al igual que otras disciplinas, la Bibliotecología y los Estudios de la Información poseen problemas y objetos de estudio propios y han desarrollado métodos para investigar y profundizar en ellos; sin embargo, también existe la necesidad de identificar y comprender la realidad, no desde una perspectiva desestructurada de especialidades estancas y sin comunicación entre sí, sino desde una visión de univer-

salidad puesto que en nuestro mundo globalizado, los fenómenos no se presentan en forma aislada, por el contrario, sus interrelaciones son cada vez mayores. Ante esta situación, la interdisciplinariedad se convierte en una demanda para abordar los problemas de investigación desde diversas perspectivas y poder comprender a los fenómenos de estudio y el entorno en que se encuentran inmersos en forma global.

La interdisciplina permite reunir a distintas disciplinas en torno a un problema de investigación. Esto representa tener una meta común para el trabajo interdisciplinario, sin que esto signifique que las distintas disciplinas dejen de lado su propia identidad; pues cada una posee su lógica interna, una historia vivida día a día y sus propios problemas y objetos de estudio. Al reunir, integrar y conectar diversas perspectivas y criterios, la interdisciplina coloca a las disciplinas frente a frente, generando un espacio de trabajo y reflexión común en donde cada una de ellas se enriquece. La interdisciplina trae consigo como saldo una apertura de las disciplinas, su renovación autoconceptiva, el fortalecimiento de su interconexión.

Teniendo como marco lo anteriormente mencionado, durante el presente Coloquio, los investigadores del CUIB discutiremos la forma en que los problemas relacionados con la biblioteca digital, la lectura, los servicios bibliotecarios para las comunidades indígenas, la organización de la información, la terminología para recuperar información, la metría de la información y la comunicación científica, entre otros, pueden ser abordados desde una perspectiva interdisciplinaria. Asimismo, se discutirán aspectos relacionados con la educación bibliotecológica, pero desde una perspectiva interdisciplinaria, en donde las tecnologías de la información y la comunicación, conjuntamente con la educación virtual, han empezado a tener un papel de primer orden.

Por otro lado, en este Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información, además de la participación de los investigadores del CUIB, se contará con la de dos investigadores visitantes del Centro, quienes han estado con nosotros durante este año, el Dr. Johann Pirela Morillo de la Escuela de Bibliotecología y Archivología de la Universidad del Zulia, Venezuela y de la Mtra. Edilma Naranjo Vélez de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia, Colombia. Asimismo, se contará con la participación de los

Palabras de inauguración

integrantes del Comité Académico del Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información, quienes abordarán los problemas en la formación de los estudiantes de nuestro posgrado.

Finalmente, cabe mencionar que sin duda alguna, al igual que los coloquios anteriores, los resultados de este XXIII Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información, contribuirán al desarrollo de la disciplina en nuestro país.

**CONFERENCIA
MAGISTRAL**

Las ciencias, la bibliotecología y la interdisciplina

ADOLFO RODRÍGUEZ GALLARDO
Universidad Nacional Autónoma de México

EL SURGIMIENTO Y LA COLABORACIÓN ENTRE LAS CIENCIAS

He sido invitado a presentarles un tema que me resulta especialmente difícil de desarrollar, pues mis ideas al respecto no concuerdan completamente con las que sostienen los “apóstoles de la interdisciplina”, multidisciplina y la transdisciplina, o cualquier otra forma de interacción de las diferentes ramas del saber.

Para empezar, me gustaría reflexionar un poco sobre cómo, desde mi punto de vista, surgen algunas de las disciplinas y cómo se van fortaleciendo, desde que representan un conjunto de actividades sin fundamento racional hasta su consolidación, con un *corpus* teórico-razonado que interactúa entre sí, y nadie duda que se trata de ciencias por derecho propio, que gozan de un reconocimiento general como campos científicos de prestigio.

En un principio, los seres humanos observaron una serie de fenómenos que no comprendían del todo —la lluvia, el fuego y el viento, entre otros— que los sorprendían, aterrorizaban, pero que al paso del tiempo aprendieron a usar en su beneficio e incorporaron a su vida diaria. Pero hasta ese momento, los fenómenos no tienen una explicación lógica y, por lo tanto, tampoco cuentan con una explicación teórica. En esa etapa de la historia de la humanidad, los fenómenos se

explicaban mediante la voluntad de una o varias divinidades; posteriormente, los seres humanos, apoyados en su capacidad de raciocinio, descubrirán, parcial y paulatinamente, mediante la observación, cómo funcionan, cuáles son las relaciones entre unos y otros, e irán dando una explicación ya no sólo de su uso, que se desarrollará hasta revelar los fenómenos e iniciar la evolución de la ciencia.

Es común escuchar que la tecnología es la aplicación de la ciencia, pero no siempre ha sido así. La ciencia más bien es la explicación de la tecnología, o al menos así lo fue en un principio. Los hombres imitan a la naturaleza y encuentran formas de producir fuego, esto ya es un ejemplo de tecnología; aprenden a elaborar recipientes en los cuales conservan el agua, ya sean éstos jarros o pequeñas posas, esto también es tecnología. En ese momento, los hombres no pueden explicar el porqué y el cómo ocurren los fenómenos, pero sí saben cómo reproducirlos.

La ciencia surge como producto de la búsqueda de explicaciones, el hombre ya no se contenta sólo con saber reproducir algunos fenómenos naturales, sino que descubrirá poco a poco nuevas formas de actuar, las cuales lo llevarán a encontrar explicaciones del porqué y cómo funcionan los fenómenos. En esta búsqueda, el hombre se encontrará con la ciencia y hará de ésta el motor del desarrollo de la civilización.

A mí me cuesta mucho trabajo aceptar que ahora vivimos en la sociedad del conocimiento, ya que sugiere que antes la sociedad no dependía de éste, cuando, como ya expliqué muy brevemente, que ha sido la ciencia, es decir, el conocimiento, lo que ha permitido a la humanidad llegar al estrato en que nos encontramos en la actualidad. Que en la actualidad tengamos la posibilidad de una mayor difusión y utilización del conocimiento no implica que nuestros predecesores no lo hayan utilizado como motor del desarrollo. Quizá sea necesario establecer que el conocimiento siempre ha ayudado a la humanidad a desarrollarse cultural, política, social y económicamente; que este auxilio se halla en estrecha relación con el conocimiento descubierto por el hombre y por su uso e incorporación a la vida diaria, en cada etapa de la historia; si bien en la actualidad tenemos la sensación de que la vida se acelera con la anexión de nuevo conocimiento, este fenómeno

se agudizará cada vez más, en la medida en que éste sea producido de forma acelerada, variada y rica.

Ahora bien, las ciencias no nacieron perfectamente estructuradas, poco a poco fueron formando sus corpus de conocimiento, estableciendo sus leyes, principios y fundamentos, y consolidándose como disciplinas separadas unas de otras. Así, tenemos, por ejemplo, que la química parte de conocimientos generales y que los alquimistas son antecesores de los actuales científicos de esa disciplina, que con el transcurso del tiempo los conocimientos se fueron especializando, profundizando y dando lugar a nuevas disciplinas.

Una de las características de la ciencia es que ha ido de lo general a lo particular, en ese camino han fortalecido sus principios, leyes y métodos cada área del conocimiento. En diferentes momentos de la historia de la humanidad, hemos encontrado interrelación en las ciencias y hemos dicho que los hombres poseían conocimientos enciclopédicos, que en su momento los tenían; los filósofos griegos no sólo discutían la esencia del ser, sino de ética y de política, de teatro y de las formas de gobierno, de matemáticas y de geografía. El mundo cristiano propició que durante siglos el pensamiento creciera al amparo de los monasterios y en sus bibliotecas; una extraña contradicción, ya que mientras los dirigentes de la Iglesia pretendían imponer como única su forma de pensar y concebir el mundo, guardaban en sus bibliotecas las concepciones de quienes habían diferido en su forma de pensar, además de que perseguían a quienes disentían de su concepción durante el momento de mayor predominio de la Iglesia. Así, Copérnico fue obligado a retractarse de lo que estaba convencido: de que la Tierra no es el centro del Universo.

Fue el Renacimiento, con su enfoque humanista, cuando el hombre se convirtió en centro de la vida, y no la divinidad, el que llevará a los hombres a plantearse la necesidad de explorar de nuevo los conceptos —hasta el momento aceptados— sobre la vida, la naturaleza, las relaciones de los hombres y la divinidad, así como las relaciones entre los hombres, entre las naciones y los pueblos diferentes.

Las artes y la ciencia tuvieron momentos de esplendor y la sed de saber se apoderó de los hombres que tienen la avidez y los medios, no sólo económicos, sino también intelectuales —saber leer y escribir,

así como una adecuada educación— para profundizar en el conocimiento que se tenía de todo lo existente.

Los hombres del Renacimiento se ocuparon no sólo de una disciplina, posiblemente el mejor ejemplo sea Leonardo Da Vinci, quien abarcó incontables ramas del saber humano y natural. No fue el único con tales cualidades, pero posiblemente es uno de los ejemplos más destacados de cómo una sola persona conocía y dominaba diferentes disciplinas.

La Ilustración intentó que el conocimiento humano se recopilara en una sola fuente, de ahí surge el movimiento de la Enciclopedia, cuyo único fin era permitir que los hombres encontraran en una sola fuente bibliográfica el conocimiento humano concentrado en una sola obra. Este intento, si bien importante, debe examinarse desde dos perspectivas: la primera es que intenta crear una recopilación de todo lo que los hombres sabían sobre los diferentes temas y distintas ciencias; la segunda es que recurrió a especialistas para producir tan ambiciosa obra.

Si bien es cierto que se pensó que era posible lograr ese objetivo, también lo fue intentarlo, pues se aseguraban subliminalmente dos conceptos: que el conocimiento humano es tan amplio que requiere de la colaboración de especialistas de diferentes áreas y que el conocimiento humano se relaciona entre sí, aunque no lo parezca.

A partir de aquí surge lo que se ha denominado como ciencia moderna, en la que se establecen formas de cuestionamiento basadas en metodologías comunes y enfoques similares, aunque las ciencias naturales y las humanidades sean de distinta índole: las primeras establecen leyes generales; en tanto que las segundas explican los fenómenos a partir de sus causas y efectos. Pero tan científicas son unas como las otras; la falsa dicotomía de que son ciencias sólo las que establecen leyes generales no es más que una cortina de humo, los hechos y fenómenos que estudian las ciencias y las humanidades son de diferente índole, por lo tanto, no pueden explicarse de igual forma. Cometeríamos un grave error si intentáramos establecer leyes generales en las humanidades.

A partir de ese momento, se evidencia que el conocimiento es tan amplio que un ser humano no lo cubre en su totalidad, ello conduce a

que se plantee la necesidad de colaborar entre especialistas de diversos campos.

Pero las disciplinas tienden a la especialización de sus métodos y de sus teorías; cada cual se aleja de las demás para construir su corpus de conocimiento e identidad propia, mas no por ser diferente, sino como una forma de estudiar un campo y de explicar lo relacionado con una temática particular; en ese camino son los mismos especialistas quienes se percatan que necesitan del conocimiento de otras disciplinas; de ahí que se empiece a hablar de ciencias auxiliares (unas de las otras). Esa visión intenta fortalecer a la ciencia principal y disminuir su relación con otros campos del conocimiento a una mera relación tangencial o auxiliar; la verdad es que las ciencias se encuentran interrelacionadas unas con otras, que el conocimiento puro es difícil de encontrar, no importa de qué campo se trate. También es cierto que la relación entre unas ciencias y otras no tiene el mismo carácter, algunas se vinculan más entre sí que con otras. El contacto entre unas y otras es muy parco, pero no inexistente. Estas relaciones se dan en una forma más casuística que teórica, dependiendo del campo de conocimiento que se estudie o investigue, así como del enfoque que se dé a esas actividades, por ello hará una mayor o menor relación e interrelación.

Así es como empezamos a ver el surgimiento de disciplinas que utilizan los conocimientos de distintas disciplinas para su trabajo, como la bioquímica, la biomedicina y la sociología, entre otras. Estas disciplinas han incorporado el conjunto de conocimientos, métodos y teorías de otros campos del saber a un nuevo cuerpo de conocimiento, que a su vez tiene teorías propias, principios y métodos de trabajo, de donde se va creando un nuevo campo del conocimiento o ciencia.

Pero si queremos ir más allá, se plantea el estudio de una serie de problemas desde distintas disciplinas complementarias, aunque no se pretende que sean estudios aislados de cada disciplina sobre un fenómeno en particular, sino que se estudien coordinadamente su análisis y explicación, a partir de nuevos enfoques científicos conjuntos.

De aquí surgen mis problemas con quienes pregonan la interdisciplina, ya que en muchos casos suele presentársele como una situación en la que las personas saben un poquito de todo. Y así se suelen

elaborar planes y programas de estudio en los que el profesional sabe muy poco de muchas cosas.

Me parece que este enfoque es erróneo, creo que la interdisciplina sólo es posible en un trabajo conjunto de especialistas, en el que cada quien conoce a fondo la información, las teorías y los métodos de su especialidad, y lo que ésta es capaz de ofrecer al estudio de un fenómeno. No se trata de realizar un trabajo conjunto en el que los participantes tengan aportaciones pequeñas y de escaso valor; lo que se persigue en este tipo de colaboraciones es que cada participante contribuya con conocimientos profundos y sólidos al conocimiento y estudio de nuevos problemas. Por eso, insisto, más que una interdisciplina es la colaboración de profesionales de diversas ciencias lo que nos conduce al avance del conocimiento humano, nada ganamos con estudios *light* o superficiales, porque los protagonistas de los equipos de trabajo no cuentan con una sólida formación, tampoco con un profundo conocimiento de su campo de actividad.

Las ciencias son, pues, el producto de la exploración de los hombres y las mujeres para conocer una serie de fenómenos que agrupamos por afinidades, y al hacerlo creamos una ciencia. Los primeros que cuestionaron sobre algunos aspectos que no comprendían no estaban conscientes de que su búsqueda de respuestas estaba enmarcada en una ciencia determinada, fue la acumulación de conocimientos semejantes y estrechamente relacionados entre sí lo que permitió que tales conocimientos se identificaran como ciencia.

Pero, ya estructuradas las ciencias, nos percatamos de que esa división es estrecha, por ello buscamos la forma de relacionar el conocimiento con otras ciencias, porque, en última instancia, ni la naturaleza ni la humanidad están organizadas de acuerdo con la estructura de nuestras ciencias, éstas se han agrupado de esa forma por comodidad de los hombres al buscar explicaciones, pero la naturaleza y la humanidad son más complejas que la actual estructura científica que poseemos.

BIBLIOTECOLOGÍA E INTERDISCIPLINA

La práctica bibliotecaria fue la primera expresión de lo que con el tiempo llegaría a ser la disciplina bibliotecológica. En sus inicios, los objetivos de la actividad se concentraban en el almacenamiento y organización de los materiales producidos. Para llevar a cabo las actividades que demandaban esas dos acciones, no se requería intentar un planteamiento teórico sobre la disciplina. Aun ahora, muchos colegas piensan que la búsqueda de una base disciplinar es innecesaria y que la verdadera actividad bibliotecaria se realiza en la biblioteca, por medio de la organización de los materiales y la prestación de los servicios. Les asiste la razón, pues son éstas las más visibles de las actividades de la bibliotecología, pero explicar por qué, cómo y cuáles son los efectos y causas de los fenómenos bibliotecarios es realmente el motivo de nuestra disciplina.

Por el contrario, otros muchos, posiblemente menos que los anteriores, pensamos que la disciplina tiene una fundamentación teórica y que sólo a partir del conocimiento de sus principios avanzaremos en el conocimiento disciplinar y colaborar con otras ciencias para el desarrollo de la bibliotecología y disciplinas afines.

Posiblemente, las primeras relaciones de colaboración se establecieron entre los hombres de letras y la incipiente bibliotecología. La organización de las primeras bibliotecas, siguiendo más la intuición que esquemas complejos de ordenación de los materiales, fue producto del acercamiento a los eruditos y a las personas encargadas de la ordenación de los materiales documentales.

Desde sus inicios, la bibliotecología se ha valido de otras disciplinas para lograr concretar sus actividades, como casi todas las ciencias. Necesitó de calígrafos y científicos de diversas áreas del conocimiento. Cuando se habla de la biblioteca de Alejandría, es común que se omita que era un centro de investigación donde colaboraban tanto los bibliotecarios, como los científicos; que no fue una biblioteca aislada de sus usuarios; que éstos formaron parte del grupo de eruditos que conformó su rica colección.

El aporte de Dewey a la bibliotecología se basaría en una concepción aritmética aplicada a la organización de los materiales bibliográficos,

la famosa clasificación decimal. Este sistema estructura el conocimiento humano siguiendo un simple diseño aritmético que lo divide en diez grandes áreas y éstas a su vez en otras diez subáreas y así hasta el infinito.

La bibliotecología pronto se apoya en la fotografía, cuya ciencia básica es la óptica, y ésta en la física, para reunir materiales documentales, preservarlos y elaborar sus catálogos, los cuales ya han sido superados por las tecnologías informáticas modernas.

Nuestra disciplina se ha acercado a otras en busca de ayuda para comprender los fenómenos que enfrenta, en algunas personas ese acercamiento produce incertidumbre y recelo en cuanto a que las otras ciencias desplazarán a la bibliotecología. La inseguridad de los bibliotecarios los ha llevado a tener excesiva desconfianza en la utilización de las ideas, conceptos, métodos y técnicas de otras disciplinas. Quizás esto se explique debido a la juventud de la bibliotecología y la falta de concepciones teóricas que fundamenten sólidamente la disciplina. El hecho es que la utilización de otras ciencias ha llevado a los bibliotecarios a pensar que su disciplina y profesión pueden sustituirse con otros especialistas.

También es cierto que hemos enfrentado la charlatanería de quienes no conocen la problemática de la información y su utilización; además, al tener sólo el conocimiento de algunas actividades novedosas o la incorporación de nuevos instrumentos tecnológicos, pretenden ser los nuevos profesionales de la información, sin contar con una base teórica que los respalde, sin comprender la forma en que se comporta la información, dentro o fuera de la biblioteca.

La bibliotecología ha recurrido a diferentes áreas del conocimiento y sin pretensiones de querer presentar un listado de los campos con los que se ha relacionado, vale la pena echar un vistazo a los casos de colaboración más destacados.

De la administración incorporamos diferentes conceptos, como la llamada "administración científica" de Taylor y Fayol, hasta las nuevas escuelas de pensamiento administrativo.

De la contabilidad nos hemos beneficiado al poder controlar nuestros recursos y procesos de adquisición y gasto; esto permite utilizar los recursos disponibles de mejor forma y planear exitosamente la realización

de muchas actividades, desde el enriquecimiento de nuestras colecciones hasta la mejor forma de ejercer el presupuesto.

Nos apoyamos en la lingüística para el desarrollo de encabezamientos de materias, tesauros y listas de autoridades, acercando así a nuestros lectores, de forma más eficiente y efectiva, al amplio mundo de la información. Sin el aporte de la lingüística, sería extremadamente difícil servir a nuestros lectores en la localización de la literatura relevante y útil para sus necesidades.

La estadística es un instrumento esencial para la evaluación de nuestros procesos y servicios, pues estamos convencidos desde hace tiempo de que sólo una evaluación seria garantiza adecuados servicios bibliotecarios. La cuantificación no es la única forma de valoración, también apelamos a criterios cualitativos, pero el uso de las técnicas de cuantificación ha sido de gran valía, las hemos utilizado también para comprender el comportamiento que sigue la publicación de materiales documentales, así como proyectar los recursos necesarios y los servicios deseables.

Se recurre a la historia para recuperar el pasado de nuestra profesión y disciplina. De éstas hemos aprendido que las fuentes documentales originales tienen un valor inestimable y superior a las fuentes secundarias. Aquí habría que hacer una pausa para destacar que esta denominación la utilizamos los bibliotecarios para referirnos a las fuentes que contienen la obra original y las fuentes secundarias, las cuales cuentan con un valor agregado. La historia nos ha permitido acercarnos y comprender en su grandeza a los pioneros de la disciplina, así como a quienes han dejado una huella importante en el quehacer bibliotecario. Hemos comprendido este significado en su justo momento y su proyección a futuro en el desarrollo de ésta área. La historia nos ha permitido tener conciencia de que nuestra disciplina proviene de muy lejos, que cuenta con una herencia teórica y metodológica importante, con la utilización de técnicas y métodos acordes con el momento de que se trate.

Como lo ha visto claramente Shera, la bibliotecología y la comunicación poseen elementos fundamentales que permiten que el proceso de transferencia de la información se comprenda a cabalidad. Sin la comunicación, la bibliotecología no contaría con los elementos que

explican el proceso de diálogo entre autores y lectores. La bibliotecología, con sus procesos de selección, adquisición, ordenamiento y difusión, logra ese *mágico* encuentro entre quienes producen información y quienes la utilizan y consumen.

De la filosofía retomamos los aspectos éticos que nos conducen al establecimiento de los valores propios de nuestra disciplina. El principio ético de la responsabilidad y oportunidad de elección está presente cotidianamente, no sólo en ésta, pero sí de forma destacada; la libertad de expresión y el derecho al libre acceso a la información no son sólo lemas hueros de una profesión, son principios éticos que representan parte fundamental del quehacer bibliotecológico.

También nos hemos beneficiado de la hermenéutica para la mejor comprensión de la literatura y su real significado, así como las implicaciones que esto tiene en el desarrollo del conocimiento bibliotecológico. Ni qué decir de la psicología, de donde tomamos prestado el conocimiento sobre el comportamiento de los lectores y del personal a su servicio, en esa estrecha relación mutua ha sido necesario que tomemos conocimiento de la conducta humana.

De la tecnología de la información tomamos sus concepciones sobre organización de bases de datos, estructura para el almacenamiento y recuperación de la información, redimensionamos las labores de consulta más ampliamente al posibilitar a los usuarios manejar vastos volúmenes de información más eficaz y precisamente. Esto nos ha permitido trasponer los límites de los muros de la biblioteca, para que nuestros usuarios tengan acceso a la información desde lugares remotos, de tal modo que hemos construido una biblioteca que rebasa los límites de su ubicación física. El alud de información se ha dirigido con atingencia por parte de los bibliotecarios: manejamos nuestros propios bancos de datos y administramos nuestra biblioteca siguiendo los diferentes procesos (como las adquisiciones, catalogación y clasificación, consulta, préstamo, manejo de publicaciones periódicas, control presupuestal y muchas otras).

Por todo ello, podemos entender los procesos de comunicación y transmisión de la información, así como su utilización y aprovechamiento.

LA INTERDISCIPLINA

He tratado de demostrar que no existen las ciencias puras, que unas han surgido o derivado de otras, que necesitan de la colaboración de algunos conocimientos para avanzar, que las ciencias se interrelacionan y que en la bibliotecología también ocurre lo mismo. Algunas, como la nuestra, son disciplinas de muy reciente creación, tan reciente que cuando se creó el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB) muchas personas dudaban que fuera posible realizar investigación en este campo, que la bibliotecología fuera algo más que una serie de actividades técnicas que permitían que las bibliotecas funcionaran; no concedían a la bibliotecología el carácter de ciencia, ni siquiera de disciplina científica con un *corpus* de conocimientos propios plausibles de acrecentar.

La bibliotecología sí se interrelaciona con otras ciencias. A partir de la profundización de los conocimientos de cada disciplina, debe darse esa colaboración e interrelación, no es a partir de conocimientos generales como las ciencias avanzan, sino de la profundidad de los conocimientos de sus especialistas que, en coordinación con otros especialistas igualmente concedores y expertos en sus disciplinas, producen una fructífera relación de profesionales.

Cuando me dicen que debemos enseñar la bibliotecología desde una óptica multidisciplinaria, entiendo que debemos hacerlo no enseñando un poquito de cada ciencia, sino a comprender los problemas de cada cual, sin importar la especialidad; debemos entender que el conocimiento es más amplio que las distintas disciplinas, que lo hemos fragmentado por comodidad para la enseñanza y la investigación, pero sólo podemos acrecentarlo en forma seria, rigurosa y profunda si la interrelación se da entre especialistas de cada campo.

INTERDISCIPLINA E INVESTIGACIÓN

Como se expuso a lo largo de este trabajo, hay entre la bibliotecología y otras ciencias una gran relación. La bibliotecología necesita de los conocimientos de otras disciplinas para avanzar, al igual

que otras áreas del conocimiento requieren de los saberes de la bibliotecología.

En los programas de investigación que se desarrollan en el CUIB, es necesario que estemos conscientes de la necesidad de interactuar con expertos de otras disciplinas. Resultaría extremadamente difícil concebir una bibliotecología sin necesidad de otros conocimientos relacionados, en mayor o menor grado, con nuestras investigaciones, atendiendo a la orientación de cada cual.

— En la actualidad ya no es posible, como en el siglo XIX, que se piense en disciplinas desvinculadas unas de otras; necesitamos interactuar cada vez más, para encontrar explicaciones más profundas, más rigurosas y mejor fundamentadas que permitan ampliar la comprensión de los fenómenos investigados y hacer avanzar a la bibliotecología y las demás ciencias. Este trabajo fructificará a partir de que los participantes en estos proyectos sean especialistas en sus disciplinas y aporten al trabajo de conjunto su conocimiento —sólido, riguroso y profundo— de los fenómenos desde la óptica de su especialidad. El trabajo inter o multidisciplinario no es pretexto para la superficialidad en la investigación.

PONENCIAS

Perspectivas interdisciplinarias de los Estudios Métricos de la Información

SALVADOR GORBEA PORTAL
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

A menudo, los sistemas de clasificación, utilizados en la estructuración de la ciencia y en la representación de los contenidos de los documentos, han sido superados por el propio desarrollo e interacción que opera en la generación de conocimiento en los sistemas científicos. Esta tendencia, que cada vez cobra más fuerza en la ciencia moderna y que surge como consecuencia del proceso de integración y diferenciación que se manifiesta en aquélla, se ha vuelto más visible en las ciencias exactas y naturales, debido quizás a su obligada interacción entre lo teórico y lo práctico, así como la solución de problemas cada vez más complejos que requieren el concurso de diferentes disciplinas.

En las ciencias sociales, la asimilación del trabajo interdisciplinario ha sido más cuestionada y lenta, la robustez teórica de la mayoría de estas ciencias las ha convertido en sistemas de conocimientos mucho más cerrados con objetos y temas de estudios con delimitaciones más estrictas, en los que el trabajo en equipo y la colaboración interdisciplinaria todavía alcanza cierta resistencia entre los investigadores de este campo temático. Sin embargo, es precisamente en el ámbito de las ciencias sociales donde surge el concepto de interdisciplinariedad,

propuesto originalmente a mediados de los años veinte en Nueva York, con la formación del Consejo de Investigación de las Ciencias Sociales de Estados Unidos (United States Socials Sciences Research Council), pero no es sino hasta los años cincuenta del siglo XX, cuando un grupo de nuevas disciplinas de este campo temático, entre éstas de Trabajo y Comunicación Social, fueron provistas de ejemplos prácticos y posibilidades interdisciplinarias, aspecto éste que se ha extendido a otras disciplinas sociales y que incrementó su popularidad en los años sesenta y principios de los setenta (Klein, 1996, citado por McNicol, 2003: 23).

Una de las muestras más fehacientes del auge de lo interdisciplinario en los años setenta la constituye la celebración de un importante seminario sobre el papel de este enfoque en las universidades, realizado en Niza, Francia, en septiembre de 1970, organizado por el Centro para la Investigación e Innovación de la Enseñanza (CERI), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el Ministerio francés de Educación Nacional. Los trabajos presentados en ese seminario aparecieron en 1972, en sendas ediciones: una en inglés y otra en francés; en 1975, apareció una traducción al español de la edición en inglés publicada por la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior de México (CERI-OCDE, 1975). La importancia de este documento la subraya Cobo-Suero cuando señala que *ha sido durante varios años referencia necesaria para nociones y planteamientos básicos*, sobre estos temas (Cobo-Suero, 1986: 9).

Las ciencias bibliotecológica y de la información, no obstante su marcado carácter social, han sido más abiertas a la interdisciplinariedad, debido quizás a la flexibilidad de su cuerpo teórico de conocimientos, a su fuerte componente teórico-práctico o a la complejidad y carácter de sus propios objetos de estudios, como la información, el libro, los documentos, los sistemas de información, los usuarios de la información, entre otros. Muestra de este interés por reconocer y discutir los problemas asociados al carácter interdisciplinario en estas disciplinas lo constituye la publicación (en 1996) de un número monográfico de la prestigiada revista *Library Trends*, especializada en estos temas.

Por ejemplo, en otro trabajo escrito por Baradol y Kumbar, se comprueba la naturaleza interdisciplinaria de la bibliotecología, para lo

cual estos autores realizaron un estudio terminológico de los artículos de revistas especializadas, en los que 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 presentaban el mayor número de intercepciones con la bibliotecología (Baradol y Kumbar, 1998).

El hecho de que la estadística y la matemática aparezcan representadas en el trabajo anterior, en menor o mayor medida entre estas disciplinas (véase el cuadro en el trabajo de Baradol y Kumbar, 1998:54), como consecuencia de su interacción entre éstas y la bibliotecología, unido a los antecedentes históricos identificados en estudios anteriores, en los que se remonta hasta 1743 la práctica de la aplicación de los métodos cuantitativos con los trabajos de Raymond (Gorbea-Portal, 2005: 64), motivan el interés por reflexionar en este trabajo sobre la interacción de estos dos campos temáticos, así como las perspectivas disciplinarias y de desarrollo de las especialidades métricas de la información, surgidas como consecuencia de este proceso de interacción.

PLURI, MULTI, INTER Y TRANSDISCIPLINARIEDAD

Una incursión en el estudio sobre las interacciones presentes entre distintas disciplinas requiere de una revisión de la terminología empleada para definir la tipología de relaciones que éstas presentan. La terminología más comúnmente aceptada es la propuesta por la OCDE en 1998. Este organismo considera la multidisciplinariedad, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad para referirse al incremento de los niveles de interacción entre las disciplinas (Morillo, Bordóns y Gómez, 2003: 1237).

Estas autoras citan en ese trabajo a Van den Besselaar y Heimeriks, quienes, por un lado, señalan que en la investigación multidisciplinaria el tema de estudio se enfrenta desde diferentes ángulos, usando diferentes perspectivas disciplinarias que nunca llegan a integrarse; por el otro, la investigación interdisciplinaria conlleva la creación de resultados en los que se integran más coherentemente los aspectos teóricos, conceptuales y metodológicos. Mientras que la transdisciplinariedad

es un paso ulterior que se refiere a un proceso en el cual se observa la convergencia entre disciplinas, acompañada por una integración mutua disciplinaria y epistemológica (Van den Besselaar y Heimeriks, 2001, citado por Morillo, Bordóns y Gómez, 2003: 1237).

Otros autores consideran estas formas de entender las relaciones disciplinarias como la yuxtaposición de varias disciplinas (pluridisciplinariedad) o de muchas disciplinas (multidisciplinariedad), esto de forma aditiva y no interactiva. Mientras que la interdisciplinariedad es un término con el que se pretende expresar interacciones relacionantes de las disciplinas entre sí, por ejemplo, cuando una disciplina se introduce en otra, como es el caso de las matemáticas en las ciencias bibliotecológica y de la información, por medio de alguna aportación, ya sea de información, de métodos, etc., dando lugar a un producto que ninguna de éstas por separado hubiera alcanzado (Cobo-Suero, 1996: 15).

Otra definición de interdisciplinariedad la ofrece Prentice, citado por McNicol, como la interacción entre dos o más disciplinas, relacionadas o no, a través de la enseñanza y de los programas de investigación, con el propósito de integrar o coordinar conceptos, métodos y conclusiones. Esta autora reafirma los criterios anteriores y cita al Scottish Universities Research Policy Consortium y agrega que un avance de investigación interdisciplinario combina dos o más disciplinas para producir un resultado que es más que la simple suma de las partes (McNicol, 2003: 23-24).

En el texto anterior de Cobo-Suero ya citado, él considera la transdisciplinariedad como una forma superior de la interdisciplinariedad, para lo cual retoma a Piaget y Jantsch, quienes señalan que es la noción con la que se apunta principalmente a una superación de las fronteras entre las disciplinas. Más adelante, Cobo-Suero define lo interdisciplinario como toda interacción entre dos o más disciplinas en el ámbito de los conocimientos, de los métodos o del aprendizaje de aquéllas, mientras que la interdisciplinariedad es el conjunto de interacciones existentes y posibles entre las disciplinas en los ámbitos indicados (Cobo-Suero, 1996: 29).

Aparentemente, esta definición de Cobo-Suero sobre la interdisciplinariedad, con cierta tendencia al reduccionismo, debido a la simplicidad

de su enunciado, es mucho más que eso, puesto que pone en evidencia que no sólo se trata de las interacciones existentes, sino también de las posibles, con lo cual advierte sobre la infinitud y complejidad de este fenómeno, presente entre dos campos temáticos o disciplinares, en el cual subyace un entramado complejo de relaciones.

Una de las formas de evidenciar estos niveles de complejidad entre las interacciones disciplinares resulta del análisis de la literatura científica, puesto que en ésta se ponen de manifiesto los niveles en la transferencia de información que se pueden identificar entre las distintas disciplinas, susceptibles de ser medidas con diferentes técnicas, métodos y modelos métricos de la información documental empleados con estos fines.

En este sentido, Pierce señala que cuando la información de una disciplina aparece en la literatura de otra, la transferencia de información se efectúa en una de las tres formas siguientes:

Adopción. Cuando los investigadores toman prestados métodos provenientes de otras disciplinas, importándolos en su propia literatura disciplinar.

Colaboración. Los investigadores publican trabajos en su propia literatura disciplinar, en coautoría con otros investigadores de otras disciplinas.

Cruce de fronteras. Los investigadores publican trabajos en otras disciplinas, exportando teorías o métodos a otras comunidades disciplinarias (Pierce, 1999: 272).

Dogan tres años antes, en 1996, en franca negación al desarrollo conceptual y terminológico desarrollado para la explicación de la interacción entre las disciplinas científicas, propone el concepto de *hibridización*, fundamentando para ello que el proceso de hibridización consiste, primero que todo, en la apropiación y préstamo de conceptos, métodos, teorías y prácticas (Dogan, 1996: 296). Pero este concepto no ha tenido impacto en la literatura especializada que estudia este fenómeno, quizás porque, como se puede constatar en éste, se acomete sólo una de las tres formas de interacción identificadas por Pierce, es decir, la primera, referida al préstamo de conceptos y

teorías que una disciplina hace de otra, mientras que este último autor explica otras formas en la transferencia de información entre los distintos campos, con lo que pone de manifiesto que éste es un fenómeno mucho más amplio, que no se limita solamente a lo tratado por Dogan en su definición.

No obstante, el propio Pierce reconoce que de estas tres formas identificadas en la interacción de las distintas disciplinas, la más usual y estudiada es la de adopción, es decir, a la que se refiere Dogan, en la que los investigadores toman prestados métodos, modelos, conceptos y teorías de otros campos disciplinares y los aplican a su disciplina.

Una de las vías más empleadas por los estudiosos del fenómeno interdisciplinario para identificar este tipo de relaciones, con probada precisión, resulta del análisis de los niveles de interpenetración de una ciencia en otra, y para ello se apoyan en métodos y herramientas provenientes de otro campo de frontera que emerge del propio fenómeno y práctica interdisciplinaria, conocido como los estudios métricos de la información (EMI), resultado directo de la interpenetración de los métodos matemáticos y estadísticos en las ciencias bibliotecológica y de la información, cuya perspectiva interdisciplinaria se explica en el apartado siguiente.

PERSPECTIVA PLURI, MULTI, INTER Y TRANSDISCIPLINAR EN LOS EMI

Los EMI, como ya se señaló antes, no sólo son el resultado de la interacción natural presentada entre las disciplinas bibliológico-informativas y otro grupo de disciplinas cuantitativas, tales como la matemática y la estadística, entre otras, sino que también, con su práctica se revelan las interacciones presentes en otras disciplinas y campos de conocimiento, dinámica que garantiza, en cierta forma, su propio carácter y perspectiva interdisciplinaria.

En los últimos tiempos, estas interacciones entre diferentes campos del conocimiento y los EMI han sido usadas en la generación de mapas de la ciencia, construidos sobre el análisis de co-palabras, co-autoría, co-citas, técnicas a través de las cuales se han identificado las relaciones

estructurales entre una muy variada gama de disciplinas y subcampos relacionados.

En la transferencia de información interdisciplinaria que se observa en la literatura generada por los EMI se pueden identificar las tres formas propuestas por Pierce, es decir, la adopción, la colaboración y el cruce de fronteras, tal y como se identifica enseguida:

Adopción. Muchos métodos y modelos matemáticos y estadísticos, como las distribuciones hiperbólicas, por ejemplo, los ha adoptado la bibliometría para explicar regularidades como la concentración-dispersión de la información, la productividad científica, entre otras.

Colaboración. Es común encontrar artículos publicados por bibliotecólogos y especialistas en información, en coautoría con matemáticos y estadísticos, en los que se observa un fuerte componente cuantitativo para explicar determinado fenómeno originado en el campo de la información documental.

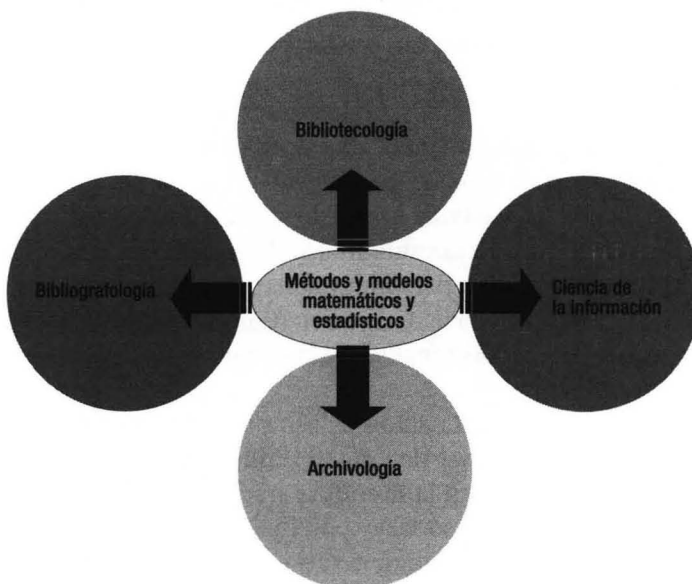
Cruce de fronteras. De igual forma, los bibliotecólogos y especialistas de la información documental ya han traspasado las fronteras de su campo temático para incursionar en otros, como la minería de datos y las redes sociales, por ejemplo, pertenecientes a otros campos, como la computación y la sociología, respectivamente.

Paralelamente a la identificación de estas tres formas de interacción que ocurren en el proceso de transferencia de información interdisciplinaria y que opera en la literatura que se genera sobre los EMI, se identifican también cuatro fases en el proceso de yuxtaposición o interacción en la conformación de las especialidades métricas de la información, acordes con la terminología y desarrollo conceptual que para el estudio de este tipo de fenómeno proponen desde hace ya varias décadas los estudiosos de este tema.

La primera surge como resultado de la mezcla aditiva entre dos campos disciplinares, los métodos, modelos matemáticos y estadísticos, así como las ciencias bibliotecológica y de la información, en las que se observa la aplicación de estos métodos y técnicas cuantitativas, utilizadas como simples herramientas, sin más pretensiones que calcular o resolver de forma cuantitativa la medición de algún fenómeno.

En esta fase puede verse, por ejemplo, la aplicación de técnicas como la de muestreo en la determinación de una muestra objeto de estudio, en la que la aplicación tiene un propósito muy específico y delimitado. En la figura 1, se puede modelar la interpenetración de los métodos y técnicas matemáticos y estadísticos en el conjunto de disciplinas que integran este sistema de conocimientos bibliológico-informativo.

Figura 1
Yuxtaposición de la matemática y la estadística con las ciencias bibliotecológica y de la información de forma aditiva (pluridisciplinariedad)

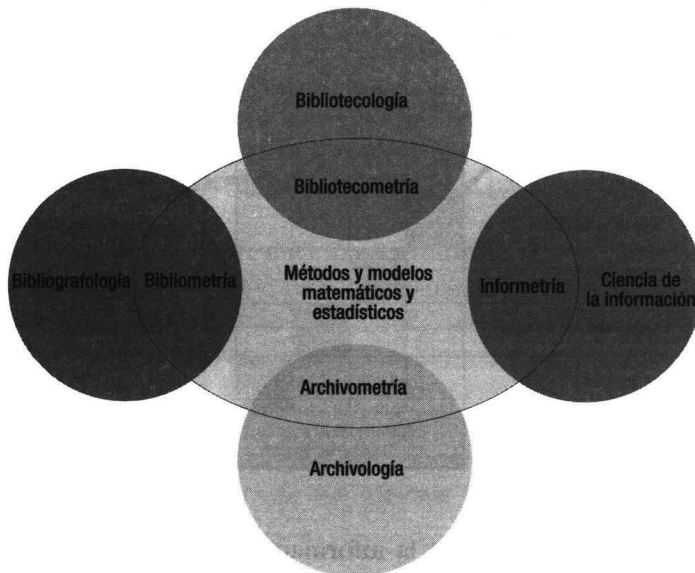


En una segunda fase, la yuxtaposición entre estos dos campos temáticos transita de la pluridisciplinariedad a la multidisciplinariedad, lo que significa que para el análisis de un objeto de estudio se toma en cuenta la importación de varios enfoques, métodos, modelos y teorías provenientes de otras disciplinas. Esta práctica de cruzar y aunar conocimiento de dos o más campos temáticos o disciplinarios, conlleva

al surgimiento de nuevos cuerpos de conocimientos o especialidades en los que los nuevos contenidos enriquecen el lenguaje formal de las disciplinas.

Esta multidisciplinariedad entre los métodos o modelos matemáticos y estadísticos, así como las disciplinas bibliotecológica y de la información, de forma reproductiva, son la causa principal del surgimiento de las especialidades métricas de la información (bibliometría, bibliotecometría, informetría y archivometría). En la figura 2, se representan estas especialidades métricas en las áreas de intercepción formada entre los dos campos disciplinares y actúan como especialidades del conjunto de disciplinas que integran el sistema de conocimientos científicos bibliológico-informativos.

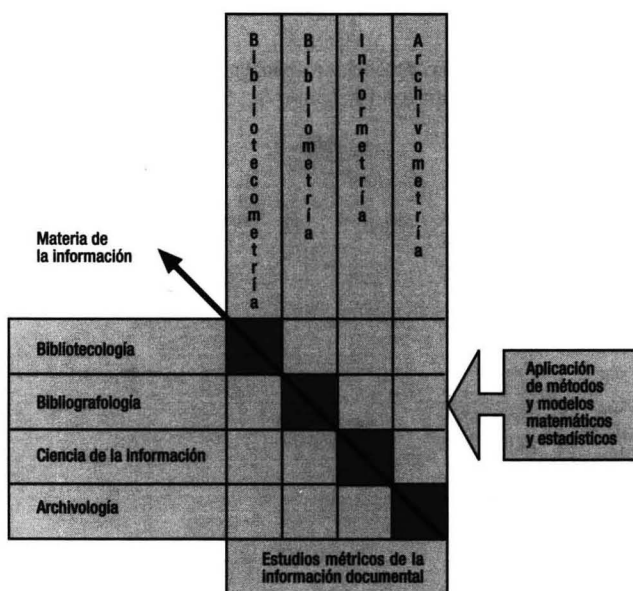
Figura 2
Yuxtaposición de los métodos y modelos matemáticos y estadística a las ciencias bibliotecológica y de la información de forma reproductiva (multidisciplinariedad)



Otra forma de representar las relaciones interdisciplinarias entre un conjunto de disciplinas y especialidades, resulta de concebir las

disciplinas con mayor nivel de integración en el plano horizontal y de las especialidades que comparten su objeto de estudios en un plano vertical y super especializado. En este sentido, Marijuán señala que la representación elemental de la ciencia muestra cierta antítesis entre dos posibilidades: una de estratos horizontales y otra de perspectivas verticales, para finalmente sugerir que la pertinencia ante esa disyuntiva oscila entre los dos planos: el vertical y el horizontal (Marijuán, 1995: 50).

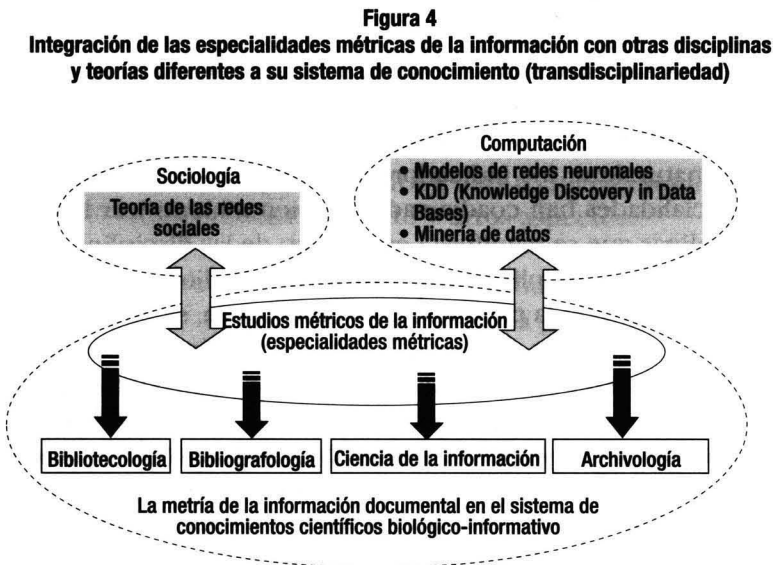
Figura 3
Interacción de las especialidades métricas de la información y las ciencias bibliotecológica y de la información de forma integrativa (interdisciplinariedad)



En la figura 3, la metría de la información es el núcleo temático u objeto interdisciplinario en el cual se integra la perspectiva horizontal de las disciplinas del sistema de conocimientos científico-bibliológico-informativo, así como su interacción con los métodos y modelos

matemáticos y estadísticos, con la perspectiva vertical representada por las especialidades métricas que surgen de esta interacción y que conforman un nuevo campo del conocimiento en este sistema denominado EMI.

El futuro y las perspectivas de desarrollo de los EMI se presentan no sólo unidos a esta dimensión interdisciplinaria, sino que también se han abierto nuevas interacciones en las que el objeto interdisciplinario (metría de la información) ha trascendido las fronteras del sistema de conocimiento que le dio origen, para pasar a una interacción transdisciplinaria en la que participan otros métodos, modelos y teorías externas provenientes de la sociología y la computación, por ejemplo, la teoría de redes sociales, los modelos de redes neuronales y la minería de datos.



Por último, la figura 4 representa cómo opera la noción de transdiscipliniedad en los EMI, y ahí se apunta principalmente a una superación de las fronteras entre las disciplinas de su propio sistema de conocimientos científicos, en el cual se originaron las especialidades

métricas. Estas perspectivas en la utilización de métodos, modelos y teorías provenientes de otras disciplinas ajenas a este sistema de conocimientos, abren ante sí una perspectiva infinita e insospechable en este tipo de estudios, ubicándolos precisamente por este nivel de actividad interdisciplinaria en uno de los frentes de investigación emergentes y de frontera entre las disciplinas y especialidades que integran este sistema de conocimientos.

CONSIDERACIONES FINALES

Los EMI son el resultado de la práctica interdisciplinaria que desde hace más de una centuria se manifiestan entre las ciencias bibliotecológica y de la información y otras disciplinas cuantitativas, como la matemática y la estadística.

Esta práctica no sólo se ha manifestado dentro de las especialidades métricas y de las disciplinas que le dieron origen, mediante la conformación de nuevos corpus teóricos y de conocimiento, sino que por su propia naturaleza, los indicadores y métodos que se emplean en estas especialidades han coadyuvado también a identificar la interacción disciplinar que se manifiesta en el resto de las disciplinas.

Esta interacción disciplinar entre las ciencias bibliotecológica y de la información, así como la matemática y la estadística, se ha desarrollado por etapas, en cada una de las cuales la interacción disciplinar se ha incrementado, pasando de una fase aditiva a otra reproductiva, y en la actualidad se observa una fase integrativa, en la que los niveles de integración son tan intensos que han dado lugar a la formación de un nuevo cuerpo especializado de conocimientos denominado EMI, en los cuales se identifican cuatro especialidades métricas, conocidas en la literatura especializada como bibliotecometría, bibliometría, informetría y archivometría, las cuales guardan estrecha relación con otra especialidad métrica surgida como consecuencia de este mismo proceso de interacción, entre las matemáticas y el estudio de la ciencia y que ha sido denominada como *cienciometría*.

Las perspectivas de interacción disciplinar de los EMI vislumbran un panorama alterno entre la interdisciplinariedad y la transdisciplina-

riedad, en esta última, el objeto interdisciplinario (metría de la información), trasciende las fronteras del sistema de conocimientos bibliológico-informativo mediante su integración con otras teorías y herramientas provenientes de la sociología y la computación, como la teoría de redes sociales, y los modelos neuronales y la minería de datos, respectivamente.

Los EMI, no obstante el desarrollo y complejidad que han alcanzado, tal y como ocurre con otras especializaciones emergentes y de fronteras, no están exentos de tener que superar las barreras subjetivas que aún persisten en su incorporación a los planes y programas de estudio, siendo ésta la principal vía para formar a los recursos humanos altamente calificados que puedan integrar equipos de trabajos inter y transdisciplinarios en este apasionante mundo de la metría de la información documental.

REFERENCIAS

- Baradol, K. A. y S.S. Kumbar (1998). "Interdisciplinary Nature of Library Science". *Annals of Library Science and Documentation* 45, núm. 2: 4956.
- CERI-OCDE (1975). *Interdisciplinarietà. Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades*. Trad. de Francisco J. González Ortiz. México: Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior. 423 p.
- Cobo-Suero, J.M. (1986). *Interdisciplinarietà y universidad*. Madrid: UPCM. 79 p.
- Dogan, M. (1996). "The Hybridization of Social Science Knowledge". *Library Trends* 45, núm. 2 (otoño): 296-314.
- Gorbea-Portal, S. (2005). *Modelo teórico para el estudio métrico de la información documental*. Gijón: TREA. 171 p.

- Klein, J.T. (1990). *Interdisciplinarity: History, Theory and Practice*. Detroit: Wayne State University. 331 p.
- Marijuán, P.C. (1995). "La acumulación social del conocimiento: una perspectiva interdisciplinar". *Scire: Representación y organización del conocimiento* 1, núm. 1 (enero-junio): 29-55.
- McNicol, S. (2003). "LIS: The Interdisciplinary Research Landscape". *Journal of Librarianship and Information Science* 35, núm. 1 (marzo): 23-30.
- Morillo, F.; M. Bordóns e I. Gómez (2003). "Interdisciplinarity in Science: A Tentative Typology of Disciplines and Research Areas". *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 54, núm. 13: 1237-1249.
- Pierce, Sydney J. (1999). "Boundary Crossing in Research Literature as a Means of Interdisciplinary Information Transfer". *Journal of the American Society for Information Science* 50, núm. 3 (marzo): 271-279.

Investigación interdisciplinaria sobre los servicios en la biblioteca digital

GEORGINA ARACELI TORRES VARGAS
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

Este artículo intenta mostrar cómo la investigación sobre los servicios en la biblioteca digital (BD) no atañe sólo al campo de la bibliotecología y estudios de la información. Si bien el acercamiento de esa temática con el área bibliotecológica es de gran dimensión, no debe perderse de vista que entraña el estudio de aspectos tecnológicos, sociales y económicos —por citar algunos— que deben analizarse desde la óptica de otras disciplinas. Lo importante es que a partir de una visión general de la problemática que representan los servicios en la BD, se discuta con otros especialistas, de tal manera que se contribuya al análisis riguroso de cada uno de los puntos involucrados en esta temática.

En todo caso, lo importante no es unir trozos de estudios, sino que desde una óptica integral se discuta cómo serán estos nuevos servicios, las consecuencias que traerán consigo en diferentes ámbitos y la propuesta de soluciones. El trabajo con otros especialistas implica, así, la retroalimentación y resoluciones de mayor alcance.

LA BIBLIOTECA DIGITAL

Para empezar, cabe señalar que la BD se define como un fenómeno en el que:

- Diversidad de instituciones y áreas están involucradas.
- Se realizan diferentes esfuerzos en la investigación y en la ejecución de programas.
- Hay un desarrollo exponencial de aplicaciones para las bibliotecas.
- Existen diversos enfoques.

Si bien es cierto que existen numerosas definiciones acerca de lo que es o debe ser una biblioteca digital, se observan dos concepciones:

Como parte de la biblioteca convencional. En este caso, la BD permite un uso inmediato de los documentos, la consulta a distancia por parte de los usuarios de esa biblioteca y la consulta de un documento digitalizado por muchos usuarios a la vez. Vista así, la BD soluciona muchos de los problemas presentes en la biblioteca convencional, por lo que está diseñada para potencializar los servicios de dicha biblioteca.

Como un sistema autónomo. Muestra rasgos y problemáticas propias. No se desarrolla en el marco de la biblioteca convencional; su objetivo principal no es resolver los obstáculos de esta biblioteca, sino que demanda el análisis de las variables que la constituyen y que se relacionan, entre otras, con el desarrollo de colecciones, organización, análisis documental, recuperación y acceso de la información digital.

Los proyectos para el desarrollo de bibliotecas digitales muestran diferentes características, pues por lo general reflejan alguna de estas perspectivas. Sin embargo, desde un punto de vista teórico, el segundo enfoque posee bases más sólidas. Entre otras cosas, porque considera el estudio de los fenómenos que se asocian con el manejo de la información digital y atiende más fielmente la solución de tales problemas. Mientras que al considerar a la BD como parte de la convencio-

nal, se fuerzan el tratamiento y uso de la información digital bajo el contexto de los impresos.

También, a partir de estas dos concepciones, se desprenden diferentes tipos de estudios sobre los servicios en la BD.

EL ESTUDIO DE LOS SERVICIOS EN LA BD

Las características de los estudios de los servicios en la BD serían los siguientes:

- Se suele ver la BD como parte de la convencional, pues respecto del estudio de los servicios abundan los trabajos de tipo práctico.¹
- Se busca la solución a problemas inmediatos, en escenarios particulares. Pues por lo general se estudian aspectos como la consulta de texto completo de tesis en bibliotecas académicas específicas, cómo mejorar la consulta del catálogo en línea de tal o cual biblioteca, entre otras cuestiones.
- Predomina la atención de problemas técnicos en función de la preservación, almacenamiento y otros aspectos.

Aunado a lo anterior, existe muy poca producción acerca del análisis de los servicios en la BD, en relación con la publicación de artículos sobre otros aspectos referentes a la BD.

Así, al analizar los artículos publicados entre 2004 y 2005 sobre la BD indizados en la base de datos de la Library and Information Science Abstract (LISA), se observa que de cien artículos registrados, aparecen los siguientes temas:

1 Georgina Araceli Torres Vargas, *La biblioteca digital*, México: CUIB, UNAM, 2005.

Problemas y métodos de investigación en Bibliotecología e Información

TEMA	REGISTROS
Administración de BD	3
Concepto de BD	2
Búsqueda y recuperación de información	5
Derechos de autor	4
Desarrollo de colecciones	3
BD y educación	2
BD especializadas	4
Acceso en la BD	3
Modelo de BD	2
BD nacionales	2
BD públicas	4
Uso de la BD	4
Recursos de información	6
Casos prácticos	16
Metodología para la creación de bibliotecas digitales	2
BD en países en desarrollo	4
Práctica bibliotecaria en la BD	3
Selección de documentos digitales	2
Trabajo en colaboración mediante la BD	4
Tecnología	8
Preservación de documentos en la BD	4
Servicios (casos prácticos)	3
Satisfacción de necesidades	2
Evaluación de la BD	4
Servicio de referencia digital	4

Se observa que, además de la solución de problemas particulares en las bibliotecas (dentro del tema de casos prácticos), mediante la digitalización de documentos, la utilización de tecnologías de la información y la comunicación para la agilización de los servicios, el acceso a catálogos, etc., existe una tendencia cada vez más creciente en enfocar el estudio de servicios desde una visión tecnológica. Si bien es indudable la relación que hay entre el tema y la computación y las telecomunicaciones, no debe perderse de vista que la BD entraña fenómenos que no pueden analizarse desde la tecnología pura y utilitaria.

La investigación sobre la BD —en este caso de sus servicios— requiere de un trabajo interdisciplinario en el que se estudien los contenidos digitales, la organización, el uso de la información, la publicación digital, pero desde un contexto sociológico, económico, jurídico, por citar algunos enfoques.² Temas como la interacción humano-computadora, diseño de interface o recuperación de información, requieren de la interacción entre estas disciplinas y muchas otras.

Mediante el trabajo interdisciplinario, se avanza en el estudio de los servicios de la BD, sobre todo en la parte de

- El contexto social y los efectos en el uso de la información digital.
- Los procesos y variables que intervienen.
- Los modelos y metodologías utilizados para su análisis.

Por otra parte, en la producción indizada en LISA se observa la necesidad por dar atención al estudio de usuarios, en función del acceso, uso (qué contenidos se usan y para qué), usabilidad (facilidad para utilizar los recursos), herramientas tecnológicas susceptibles de utilizar, educación de usuarios, qué herramientas tecnológicas son susceptibles de utilizar en el diseño de servicios digitales. Se necesita saber qué información espera el usuario, para determinar los recursos con que habrá de contar la BD. Respecto de los efectos de los servicios, hace falta

2 Christine L. Borgman, *From Gutenberg to the Global Information Infrastructure: Access to Information in the Networked World*, Cambridge: MIT Press, 2000, 36.

conocer qué impacto tienen los servicios de la BD en las actividades; por ejemplo, en la educación, la comunicación y la investigación.³

También hace falta estudiar cómo se deberá organizar y representar la información digital. En el plano social, cuáles son las prácticas sociales que se asocian con el uso de la BD.

En las cuestiones económicas falta examinar qué papel desempeña en el préstamo de servicios; mientras que en el aspecto jurídico haría falta saber sus repercusiones en materia de derechos de autor.

En cuanto a los nuevos servicios, cómo se vincularán con la educación a distancia; qué papel desempeñará la biblioteca respecto de la producción de documentos digitales; cuál será su lugar dentro del esquema de colaboración en la investigación a través de redes.

Sobre todo, falta analizar el aspecto social en los servicios de la BD, y a partir de esto la clarificación de sus funciones, los actores que intervienen, sus repercusiones en la sociedad a partir de los servicios digitales y, sobre todo, la consideración de los diversos contextos en que se desarrollan estos servicios.

Se necesita analizar el nuevo escenario para las bibliotecas, su organización, acceso, preservación y uso de la información. También conviene indagar cómo crear nuevos y mejores servicios en las BD, para ello hemos de preguntarnos: ¿qué tipo de servicios deben adoptarse en un ambiente digital y qué características deberán tener dichos servicios?

Para lograr todo esto, se requiere de un trabajo interdisciplinario a partir del cual se diseñen modelos, pues es necesario partir de modelos teóricos generales para entender el fenómeno de la globalización de la información,⁴ que permita plantear escenarios confiables en terrenos particulares, como los servicios en la biblioteca académica,⁵ tan

3 Meter Brophy, Shelagh Fisher y Jenny Craven, eds., *Libraries without Walls: The Distributed Delivery of Library and Information Services*, Londres: Facet, 2003, 11.

4 Tomás Saorín Pérez, *Los portales bibliotecarios*, Madrid: Arco/Libros, 2004, 125.

5 Gobinda G. Chowdhury, *Introduction to Digital Libraries*, Londres: Facet, 2003, 236.

apremiante en estos momentos en que se habla de colaboración en redes para el trabajo de investigación, así como de educación a distancia.

Estos temas entrañan interesantes aspectos antropológicos, muy poco estudiados, salvo excepciones como la de Rettig⁶ o la de Seadle.⁷ Hasta ahora, trabajos como éstos se enfocan más en el estudio del servicio de referencia, aspecto que más se ha atendido hasta el momento.⁸

EL PORQUÉ DE LA COLABORACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE SERVICIOS EN LA BD

La investigación sobre los servicios en la BD implica el análisis de varios temas que, integrados en un todo, daría paso a propuestas sólidas y viables para su creación. Esto refleja la necesidad de trabajo en colaboración con especialistas de diversas áreas, que permitan analizar desde una vertiente tecnológica, editorial, sociológica, antropológica, económica, jurídica y otras, el uso de información digital a través de los servicios de la BD. Además, se requiere de la conformación de equipos de trabajo en la ciencia bibliotecológica y estudios de la información.

Entre los aspectos de mayor atención desde un trabajo interdisciplinario destacan los siguientes:

Ofrecimiento de información

- Herramientas de búsqueda.
- Fuentes de consulta.
- Referencia:

6 James Rettig, "Technology, Cluelessness Anthropology and Memex: The Future of The Academia Reference Service", *Reference Services Review* 31, núm. 1 (2003): 17-21.

7 Michael Seadle, "Project Ethnography: An Anthropological Approach", *Library Trends* 49, núm. 2 (2000): 370-385.

8 Gobinda G. Chowdhury, "Digital Libraries and Reference Services: Present and Future", *Journal of Documentation* 58, núm. 3 (2002): 258-263.

Problemas y métodos de investigación en Bibliotecología e Información

- Preguntas en línea.
- Referencia colaborativa.

Diseminación

- Entrega de documentos
 - Documentos en la biblioteca.
 - Documentos de otras bibliotecas digitales.
- Reservaciones electrónicas.
- Préstamo interbibliotecario.

Organización

- En función de que se requieran propuestas para la representación multidimensional en el medio digital.

Colección

- Se necesita analizar qué se hará: si digitalizar o crear contenidos digitales y qué implicarían estas acciones.

Acceso

- Local y distribuido a través de redes.
- Acceso directo en la biblioteca.
- Acceso remoto.
- Parcialmente abierto a todos.
- Parcialmente restringido a una comunidad o mediante suscripción (aspectos económicos).
- Restricciones legales.

CONCLUSIONES

Cuando se habla de la investigación sobre servicios en la BD, la pregunta que surge es ¿cómo y quiénes deberán llevarlas a cabo? ¿Por bibliotecólogos, computólogos, firmas comerciales, grupos de usuarios u otros especialistas?

La respuesta que se da cuando se incursiona en esta investigación y se observan los aspectos que intervienen en este estudio es que se

requiere la cooperación de varios grupos. La investigación sobre los servicios en la BD permite grandes oportunidades para innovar, explorar las bondades del medio digital y analizar la problemática desde diferentes puntos de vista (social, económico, tecnológico, jurídico, bibliotecológico y otros). También debe llevarse a cabo de manera cooperativa, a partir de estudios de diferentes disciplinas, lo que ofrece una gran oportunidad para que las instituciones participen de diferente manera. Las BD no reemplazarán a las convencionales, pero representan un escenario distinto, necesario de analizar con ayuda de especialistas en diferentes áreas. El estudio de los servicios en la BD no será adecuado si se observa sólo desde la óptica bibliotecológica.

Didáctica de la bibliotecología y la necesidad de la interdisciplina

JAIME RÍOS ORTEGA

Universidad Nacional Autónoma de México

En este artículo me propongo destacar algunos de los antecedentes educativos y sociales, así como de la disciplina bibliotecológica, que sirvieron de marco para generar una didáctica de la bibliotecología. Además, hago una descripción de las interconexiones conceptuales de esta didáctica y explico brevemente por qué es importante la interdisciplina en este campo.

EN EL ORIGEN

En virtud de la consolidación de diferentes disciplinas orientadas a la solución de problemas sociales de índole diversa,¹ así como por la expansión de las ciencias básicas y aplicadas, desde hace más de dos décadas se han multiplicado los esfuerzos específicos por identificar las dinámicas de interacción que posibilitan la enseñanza y el aprendizaje del conocimiento que sirve de base a dichas empresas racionales.²

1 Me refiero al derecho, la medicina, las ingenierías y demás.

2 Este concepto lo utiliza Stephen L. Toulmin, *La comprensión humana*, vol. 1, *El uso colectivo y la evolución de los conceptos*, Madrid: Alianza, 1977, 369.

Ahora bien, este hecho ha sido causa de que hayan proliferado las diferentes didácticas de las ciencias, lo cual es relevante porque en esa genealogía se inscribe la didáctica de la bibliotecología que aquí menciono.

Comienzo por señalar que, a mediados del siglo XX, se planteaba con claridad la coexistencia de didácticas especiales y la didáctica general. Las primeras hacían referencia a las asignaturas que comprendían las ciencias que se deseaba enseñar.³ Asimismo, se postulaba que a partir de las ciencias (materias) se organizara la enseñanza. Lo anterior era ya entonces un planteamiento que databa desde finales del siglo XIX.

A mediados del siglo pasado, la pregunta que se planteaba para organizar la enseñanza era la siguiente: “¿cuál de las formas de ordenamiento temático ofrece mejores posibilidades de surtir un *efecto formativo profundo*?”⁴ A pesar de que se reconocía la importancia de apoyarse en la división que proponía la ciencia, el conflicto que se establecía consistía en que no se aplicaba correctamente el *principio de ordenamiento progresivo* y la simultaneidad de asignaturas tenía como consecuencia la *incoherente yuxtaposición de materias* y una *superabundancia sin ilación dentro de la simultaneidad*.⁵

Sin embargo, la organización de la enseñanza, se convertirá en una tendencia mundial hasta la siguiente década, no sólo a partir de la ciencia, sino, además, con base en su estructura interna.⁶ La necesidad de impulsar esta transformación no surgió a consecuencia del pensamiento pedagógico. En realidad, era un esfuerzo orientado por la Fundación de Ciencias Nacionales (National Science Foundation) de Estados Unidos, así como por el impacto que representó, cultural y políticamente para este país, el lanzamiento del *Sputnik I* en 1957.⁷

3 Véase Karl Stöker, *Principios de didáctica moderna*, Buenos Aires: Kapelusz, 1964, 6.

4 *Ibid.*, 201. Las cursivas son de Stöker.

5 *Ibid.*, 202. Las cursivas son de Stöker.

6 George J. Posner, *Análisis de currículo*, Bogotá: McGraw Hill, 2001, 67.

7 *Ibid.*, 59-61.

El problema no se planteaba a partir de considerar el *efecto formativo profundo*. Más bien se trataba de reducir las inmensas brechas entre las materias de estudio de las escuelas y colegios respecto de las disciplinas de las cuales provenían. Con el nuevo enfoque, según Bruner, por primera vez en la edad moderna se “convertía el conocimiento en pedagogía”.⁸ Y se refiere, obviamente, al conocimiento original. De lo anterior resultó la metáfora del estudiante como científico neófito.

El éxito de la propuesta radicaba, entre otros elementos, en el principio de que el estudiante “hiciera como si fuera”, es decir, asumirse como el actor fundamental del proceso, tal y como había sucedido en otros campos del conocimiento y profesiones, particularmente las que se vinculaban a la solución de problemas de carácter social. En estas profesiones incluyo, por supuesto, a la bibliotecología.

En este enfoque, cabe señalar que un eje básico es propiciar la analogía con los quehaceres profesionales, lo más cercano a la realidad, a fin de que se asimilen con mayor impacto. En este sentido, el modelo a partir del cual se trabaja, tenía o tiene que ser tan íntegro como sea posible. Quizá esto sirva para explicar por qué durante varias décadas los currículos prácticamente reproducían o reproducen, a través de sus asignaturas, la división intelectual y técnica del trabajo del campo profesional.⁹

Así, pues, el enfoque didáctico centrado en la estructura de las disciplinas tomaba prestado un principio de analogía de oficio, practicado por las profesiones desde hacía siglos, pero lo reelaboró, centrando las bases en los principios explicativos de las diferentes ciencias y sus modos específicos de validación de conocimientos y, deliberadamente, soslayó los resultados pragmáticos de las otras empresas racionales. Este fue, entonces, el parteaguas entre uno y otro enfoque.

8 Citado en Posner, *ibíd.*, 62.

9 Tan sólo como un eje de organización curricular, puede revisarse el peso de este enfoque de analogía de oficio en un número importante de planes de estudio de las escuelas de biblioteconomía y bibliotecología en México, vigentes hasta finales de los ochenta y principios de los noventa del siglo xx.

Conviene ahora recordar que la didáctica, desde sus orígenes teóricos, tuvo entre sus principales preocupaciones la enseñanza de las ciencias y de las artes. En efecto, en la *Didáctica Magna* de Juan Amos Comenio, publicada en 1657 —hace 348 años—, se consignan las siguientes condiciones y principios para la enseñanza de las ciencias, lo que en términos de Comenio significa: conocimiento interno de éstas. Comienza por las condiciones que se deben procurar en el adolescente:

1. Que tenga limpios los ojos del entendimiento.
2. Que se le presenten los objetos.
3. Que preste atención.
4. Que sepa deducir unas cosas de otras con el debido método.¹⁰

Lo relevante de estos principios es que cada uno implica fundamentos teóricos de diversa índole y a lo largo de los siglos han dado valor a estos principios. En el primero, se hace referencia a un estado de apertura intelectual, que será trabajado a partir de la psicología genética y cognitiva. El segundo principio supone una teoría del conocimiento, tanto de carácter epistemológico, como psicológico. El tercero se explicará mediante la filosofía del lenguaje aplicada a la educación, mientras que el cuarto principio se desarrollará a partir de la lógica a través de sistemas de ordenación del conocimiento.

Destacan en particular nueve reglas, pero no hay espacio suficiente en este documento para referirme a la importancia de cada una. En

10 Juan Amos Comenio, *Didáctica Magna*, México: Porrúa, 1982, 109-115. Las reglas a que se refiere son: "1. Debe enseñarse lo que hay que saber. 2. Lo que se enseñe, debe enseñarse como cosa presente de uso determinado. 3. Debe presentarse directamente, sin rodeo alguno. 4. Debe enseñarse tal y como es, a saber: por sus causas. El método de enseñanza debe seguir el orden de las cosas: lo primero, antes; lo posterior, después. 5. Lo que se ofrece al conocimiento, debe presentarse primeramente de un modo general y luego por partes. 6. Deben examinarse todas las partes del objeto, aun las más insignificantes, sin omitir ninguna; con expresión del orden, lugar y enlace que tienen unas con otras. 7. Las cosas deben enseñarse sucesivamente, en cada tiempo una sola. 8. Hay que detenerse en cada cosa hasta comprenderla. 9. Explíquense bien las diferencias de las cosas para obtener un conocimiento claro y evidente de todas".

contraste, ya de vuelta al siglo XX, el enfoque didáctico centrado en la estructura de las disciplinas prácticamente se reducía a los siguientes preceptos:

1. Enseñar sólo los conceptos fundamentales de una disciplina.
2. Enseñar a derivar a los estudiantes el resto del conocimiento de la disciplina, a partir de esos conceptos.
3. El conocimiento de las disciplinas es dinámico.
4. Cada disciplina tienen su propia forma de realizar investigación, de modo que no hay un método científico, sino varios.
5. Desarrollar en las mentes de los individuos diferentes modos de investigación.

Bruner, quien sistematizó la propuesta en sus términos básicos y resumía que si uno: “entendía la estructura del conocimiento, ese entendimiento le permitiría entonces seguir adelante por cuenta propia; no se necesitaba encontrar todo en la naturaleza a fin de conocerla, pero entendiendo algunos principios profundos, se podían extrapolar aspectos particulares según lo necesitara. El conocimiento era una estrategia sagaz con la cual se podía saber mucho sobre muchas cosas y a la vez conservar muy poco en la mente”.¹¹

Como se aprecia, también está de fondo la explosión de conocimiento científico que lo hacía (y hace), prácticamente inabarcable. Pero otro aspecto interesante del nuevo enfoque es que, poco a poco, comenzará a despertar el interés de distintos ámbitos del conocimiento, como el derecho u otras áreas que recurren a la teoría de la disciplina para el ejercicio de las profesiones.

DOS ENFOQUES

Sucedió que, en efecto, los principios explicativos a partir de los cuales se organizan las ciencias y sus sistemas conceptuales, eran una

¹¹ Citado en Posner, *ibíd.*, 60.

estrategia eficaz para desarrollar la pedagogía del conocimiento, como la denominaba Bruner. Por ello, diversas profesiones que operan sobre la base de un conjunto de tecnologías que resultan ser producto de la investigación aplicada o la investigación básica, comenzaron a tomar muy en serio los proyectos de generar sus propias didácticas a partir del enfoque de estructura de la ciencia.¹²

Como era imaginable, en el campo de las ciencias de la vida y la materia se llevaron a cabo los primeros estudios para desarrollar el nuevo enfoque de la enseñanza. Sin embargo, en el campo de las ciencias humanas ha sido menos intenso tal esfuerzo.

El caso de la bibliotecología es peculiar y complejo. En parte debido al dilema de si se trata de una profesión o de una ciencia. El asunto se plantea en términos disyuntivos y ha sido acotado de tal modo que resulta un contrasentido pensar que se trate de ambas.

Recurro a Toulmin para allanar el camino. De acuerdo con él, cuando una empresa humana colectiva se fija ideales de carácter explicativo sobre un conjunto de problemas comunes, esto nos permite calificarla de disciplina científica. Asimismo, cuando una empresa humana se fija ideales técnicos para la solución de problemas humanos estamos ante actividades profesionales especializadas; sus ideales son prácticos y orientados al mejoramiento de las técnicas y la atención de las necesidades humanas.¹³ La bibliotecología es compleja porque se trata de una disciplina que contiene ambos tipos de ideales, tanto explicativos como prácticos.

Las implicaciones de este planteamiento son múltiples, sin embargo, aquí sólo quiero restringirme al siguiente hecho: una profesión orientada a la solución de problemas de organización y servicios de información, a la cual se ha identificado como una profesión práctica —en virtud de que atiende necesidades humanas concretas— para su

12 De acuerdo con Da Costa, "la tecnología se ocupa de técnicas, esto es, de métodos para la consecución de tareas precisas, por medio de reglas asentadas en la ciencia, bien sea pura o aplicada". Newton C.A. da Costa, *El conocimiento científico*, México: Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM, 2000, 33.

13 Toulmin habla de disciplinas no científicas y científicas. Entiende por disciplina una empresa humana colectiva. Toulmin, *La comprensión humana*, 368-369.

ejercicio ha requerido de teoría explicativa y prescriptiva, pero es impensable que este ejercicio profesional no presuponga la teoría como una condición necesaria.

No obstante, durante décadas se ve la teoría bibliotecológica básicamente como "lo que hay que saber"¹⁴ para un mejor modelo de desempeño profesional. Tal visión está totalmente alejada de entender la teoría como un producto de la ciencia; dado que los fines pragmáticos tienen peso en una visión profesional, hay poco espacio para construir una imagen realista y consistente de la bibliotecología como disciplina con ideales explicativos y pretensiones de autoridad cognoscitiva.

El problema de fondo es que la racionalidad con que se construye una ciencia no es la misma con la que una profesión interactúa con la sociedad. El problema se vuelve más crítico porque las profesiones tienen mejor estatus y reconocimiento social si sus aplicaciones presuponen o están asociadas a una disciplina científica, lo cual nos lanza de nuevo al requerimiento de contar con una disciplina reconocida con ese estatus. Pero (y esto es lo alarmante) enseñar sobre la base de la estructura disciplinaria tomada en serio, en un campo que durante muchas décadas se ha identificado como una profesión especializada con fines prácticos, genera incertidumbre.

¿Para qué, podría pensarse, involucrar a los estudiantes en prácticas esotéricas de investigación y discusiones teóricas si lo fundamental es que resuelvan exitosamente problemas en su sociedad?

Se olvida que la realidad en la que actuarán los futuros bibliotecólogos es cada vez más complicada, debido al impacto de la ciencia y la tecnología, así como por los conflictos sociales, políticos y culturales. Por tanto, los problemas que se planteen a los bibliotecólogos deberán construirse desde perspectivas más complejas, mejor organizadas, con base en la teoría bibliotecológica y sus sistemas conceptuales, pues la capacidad explicativa contenida en la teoría y conceptos bibliotecológicos asegura intervenciones más eficientes. Por ello se requiere conocer más y mejor teoría. No es ocioso señalar que ésta es una con-

14 Jesse Shera, "Lo que el bibliotecario necesita saber", en *Fundamento de la educación bibliotecológica*, México: CUIB, UNAM, 1990, 201-231.

dición necesaria para el buen desempeño de las ciencias aplicadas y las profesiones que se apoyan en éstas, pues, como muy bien indicó Dörpfeld hace algunas décadas: “No hay cosa más práctica que una buena teoría”.¹⁵

Teniendo como marco antecedente estas breves consideraciones históricas y de contexto pedagógico, postulo que la didáctica de la bibliotecología es una praxis formativa, regida por normas y criterios, cuya finalidad consiste, a partir de la enseñanza, en orientar los procesos cognoscitivos de reconstrucción racional de la bibliotecología.

Con base en esta definición, se identifican diferentes entidades teóricas que suponen nexos de integración de diferente naturaleza que enseguida enumero:

1. Está implícita una concepción pedagógica fundada en las categorías de intencionalidad y acción, comprendidas en el ámbito de la educación bibliotecológica.
2. Cuenta con un modelo de estructuración teórica, cuyo sentido es normativo y estipulativo.
3. Integra una concepción de la enseñanza de la ciencia bibliotecológica.
4. Incorpora una concepción de aprendizaje.
5. Identifica el objeto de enseñanza y aprendizaje de la bibliotecología, en términos de entidades teóricas y conceptuales.
6. Se apoya en una concepción de construcción de la disciplina bibliotecológica.

Debido a las limitaciones de espacio en este texto, no daría tiempo para analizar las interconexiones conceptuales de estas entidades, respecto de la didáctica bibliotecológica. No obstante, señalo que, evidentemente, dichas entidades suponen la pertenencia a otros dominios cognoscitivos, pero hay un sentido vinculatorio de carácter imprescindible dentro del campo de la didáctica de la bibliotecología. Únicamente describo el tipo de interconexión que identifiqué en cada entidad teórica ya enumerada:

15 Citado por Stöcker, *Principios...*, 14.

1. La estructuración teórica de la didáctica de la bibliotecología es de carácter constitutivo.
2. Los objetos teóricos y conceptuales de la bibliotecología son de condición necesaria.
3. Las concepciones de enseñanza y aprendizaje son de carácter instrumental.
4. La concepción de construcción de la disciplina bibliotecológica es de carácter instrumental y testimonial.

De acuerdo con esta descripción de interconexión conceptual, se observa, en principio, que la didáctica de la bibliotecología se dedica exhaustivamente a partir de entidades teóricas y conceptos cuyo origen se halla en otras ciencias. En este sentido, establece relaciones teórico-dependientes, respecto de teorías procedentes de diversos campos del conocimiento. Por lo anterior, la didáctica de la bibliotecología, tal como aquí se ha presentado, presupone la existencia de teorías de las que retoma conceptos y se convierten en necesarios para su constitución, aunque es obvio que dichos conceptos se originaron en diferentes disciplinas.

EL VALOR DE LA INTERDISCIPLINA

Existe la necesidad de la interdisciplinariedad cuando hay problemas cognoscitivos o temas relevantes que necesariamente trascienden a diferentes disciplinas, cito simplemente dos ejemplos: el tema de la infodiversidad y el proyecto del genoma humano.

En el caso de la didáctica de la bibliotecología, no se trata de que ésta se vincule con otras disciplinas para tratar problemas que la trasciendan. Más bien ha de celebrarse la existencia de este modo de producir conocimiento original en ámbitos con los cuales se beneficia. Concretamente me refiero a teorías como el constructivismo, cuya concepción se explica a partir de la filosofía y la psicología. Asimismo, la historia de la ciencia, en la que convergen la disciplina histórica y la disciplina específica de que se trate; las arquitecturas de la mente, en cuyo caso convergen la psicología cognitiva, la filosofía de la mente

y los estudios de la inteligencia artificial. Las instituciones escolares y los problemas educativos, en cuyo caso aparecen la pedagogía, la sociología, la economía, etc. Los estudiantes y profesores, cuyos estudios son cada vez más objeto de análisis compartido entre la pedagogía, la sociología, la antropología, la ciencia política y otras.

La lista anterior puede prolongarse más, sin embargo, se subraya la necesidad de la interdisciplina, pues apunta a que gracias a este tipo de trabajos sea posible incorporar conceptos que, a la postre, son esenciales para la didáctica de la bibliotecología. No puede soslayarse que, con base en estos análisis, se han renovado (incluso innovado) concepciones de formación, como es el caso de la enseñanza de las ciencias, en las que han participado la psicología, la filosofía de la ciencia, la historia de la ciencia, la pedagogía y diferentes disciplinas.

La didáctica de la bibliotecología deberá profundizar y consolidar su propio campo de conocimiento; los estudios interdisciplinarios son una fuente importante de aportaciones y enriquecimiento cognoscitivo. Una ventaja de este tipo de apoyos en el trabajo interdisciplinario radica en la constante renovación de enfoques y problemas, así como de métodos educativos.

Comenio desarrolló la primera teorización sobre la didáctica, para lo cual recurrió a teorías del campo filosófico, teológico e histórico de la ciencia de su época, es decir, incorporó de manera afortunada un enfoque interdisciplinario aplicado al campo educativo que ha perdurado a lo largo de los siglos.

Por otra parte, la educación bibliotecológica, a través de sus diferentes modalidades y niveles de formación, ha tomado el conocimiento de frontera de la enseñanza para aplicarlo en las escuelas de esta rama del saber. La literatura especializada da cuenta de ello.

Así ha sido desde hace varias décadas, por ello es importante llevar a cabo estos ejercicios de revisión teórica para dilucidar los vínculos interdisciplinarios con que se enriquece la enseñanza-aprendizaje de la bibliotecología. Pero, no hay duda de que más adelante veremos a otras disciplinas tomar, para su propio beneficio, las contribuciones que en el campo de la didáctica de la bibliotecología se generen. La necesidad de la interdisciplina obliga a la apertura permanente y la re-actualización de flujos de conocimientos, convertidos en cuerpos

teóricos y de tecnologías. De este modo, la didáctica de la bibliotecología se fortalece en beneficio de la disciplina, así como de otros campos del conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

Comenio, Juan Amos. *Didáctica Magna*. México: Porrúa, 1982.

Costa, Newton C.A. Da. *El conocimiento científico*. México: Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM, 2000.

Peters, R.S. *Filosofía de la educación*. México: FCE, 1977.

Posner, George J. *Análisis de currículo*. Bogotá: McGraw Hill, 2001.

Shera, Jesse. *Fundamentos de educación bibliotecológica*. México: CUIB, UNAM, 1990.

Stöker, Kart. *Principios de didáctica moderna*. Buenos Aires: Kapelusz, 1964.

Toulmin, Stephen L. *La comprensión humana*. vol. 1, *El uso colectivo y la evolución de los conceptos*. Madrid: Alianza, 1977.

Objetos de aprendizaje: una propuesta para la innovación educativa virtual en bibliotecología

ROBERTO GARDUÑO VERA
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

A principios del siglo XXI, la “educación virtual”¹ se ha enriquecido como modalidad alternativa, debido, entre otros aspectos, a los avances pedagógicos y a la constante innovación tecnológica. Asimismo, se ha dado un incremento exponencial de propuestas educativas a distancia, gracias a la influencia ejercida por la globalización, la sociedad de la información y del conocimiento, así como por el aumento del uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) en la prestación y entrega de servicios educativos. La enseñanza virtual y el desarrollo de objetos de aprendizaje representan fenómenos relevantes de investigación, ya que hasta hoy son escasos los estudios sobre este tema, situación que los convierte en propuestas de investigación interdisciplinaria, pues resultan inherentes a cualquier disciplina.

1 “*Educación virtual*: método de enseñanza no presencial basado en las nuevas tecnologías de la información [cuya] herramienta fundamental [es] el soporte informático, sin prescindir ni atenuar la relación profesor-alumno, pues la comunicación se mantiene y fomenta mediante la red”. Véase *Enciclopedia de pedagogía*, Madrid: Espasa, 2002, 1039.

Así, se observa que en la actualidad el desarrollo de “objetos de aprendizaje” (OA)² apoyados en teorías del aprendizaje y TIC manifiesta dos tendencias fundamentales: 1. el enfoque denominado *diseño orientado por objetos* y 2. la *instrucción centrada en modelos*. El primero tiene como propósito una vinculación predominante en escenarios virtuales de aprendizaje; en el segundo, “la perspectiva de la instrucción se centra en el modelo y el problema instruccional, los cuales se toman como estructuras nucleares de diseño [...]. El análisis centrado en modelos genera una producción que se vincula directamente a los objetos [de aprendizaje]”.³

El desarrollo de OA como apoyo de la educación virtual cada vez llama más la atención de instituciones educativas y de empresas de distinta naturaleza, gracias a los aspectos mencionados y también porque persiguen, en el corto plazo, una baja inversión derivada de la reutilización de éstos. Lo anterior presupone incidir en el costo-beneficio respecto de la formación de distintos sectores sociales. También es notorio que la educación virtual tiene como intención penetrar en el mercado de la educación en todos sus niveles, y esto también suscita la reflexión respecto de los objetos de aprendizaje, en cuanto a las repercusiones que tendrían en la innovación educativa del presente siglo.

-
- 2 *Objeto de aprendizaje*, unidad básica de contenido educativo, aporta la base para una aplicación generalizada de las nuevas tecnologías de la comunicación y la informática en los modelos pedagógicos tradicionales, así como para la generación de nuevos modelos, más avanzados y mejor adaptados al mundo actual. “Prototipo de patrimonio público de recursos educativos basados en una red institucional y un repositorio distribuido de objetos de aprendizaje”. María Elena Chan Núñez *et al.*, “Prototipo de patrimonio público de recursos educativos basados en una red institucional y un repositorio distribuido de objetos de aprendizaje”, *Reporte de investigación*, 2004 (documento interno de trabajo), 12. “Cualquier recurso digital que puede ser reutilizado como soporte para el aprendizaje”. D. Wiley, “The Instructional Use of Learning Objects”, en <<http://www.reusability.org/read/>>.
- 3 Andrew S. Gibbons, Jon Nelson y Robert Richards, *La naturaleza y origen de objetos instruccionales* [investigación sobre el proceso de diseño instruccional, realizado con apoyo del Centro de Simulaciones Humano-Sistema del Laboratorio Nacional Ambiental y de Ingeniería de Idaho, Departamento de Energía. Traducido del inglés por el Sistema de Universidad Virtual de la UdG, 2005. 20].

CONDICIONES QUE PROPICIAN TEORÍAS DEL DESARROLLO DE OA

Hoy existen requerimientos sociales, educativos y tecnológicos que propician el desarrollo de OA, por los que se aprecia un creciente interés de diversos organismos educativos y empresas para asumir su desarrollo y aprovechar sus posibilidades en procesos de enseñanza-aprendizaje. De esas condiciones destacan las siguientes:

- El cambio paulatino del paradigma educativo centrado en el aprendizaje.
- El requerimiento de diversificar y flexibilizar la currícula y la oferta educativa.
- La presión para la internacionalización de los programas educativos, que obligan a mirar los criterios y estándares de calidad generados por organismos certificadores en torno a competencias de los egresados.
- La mayor aceptación de la tecnología como factor de innovación educativa por parte docentes y estudiantes.
- La presión para actualizar permanentemente los contenidos educativos por el acelerado avance del conocimiento y la tecnología.
- Las políticas orientadas a la optimización de recursos públicos destinados a la educación, a través de la generación de proyectos colectivos interdisciplinarios y multidisciplinarios.
- La consideración de criterios económicos, como la relación costo/beneficio en la prestación de los servicios educativos.
- La constitución de un mercado en el que el conocimiento adquiere valor, de acuerdo con la amplitud de sus contextos de uso.⁴

Los fenómenos anteriores inciden necesariamente en propuestas educativas y, en consecuencia, en el desarrollo de OA como una de las estrategias de la innovación educativa, cuyas implicaciones tiene sentido discutir. En este contexto, los actores del aprendizaje deben

⁴ María Elena Chan Núñez, "Objetos de aprendizaje: una herramienta para la innovación educativa", *Apertura*, núm. 2 (diciembre de 2002): 3-4.

comprender cabalmente que a través de los OA es factible formalizar o complementar contenidos de estudio, reutilizar el conocimiento sobre el aprendizaje para sustentar la generación de nuevo conocimiento, compartir tales conocimientos con alumnos y tutores en distintos entornos geográficos. Este propósito revaloriza el hecho de que a cada estudiante se considera el eje del proceso educativo, gestor de su crecimiento intelectual y profesional, organizador de tiempos y espacios para estudiar contenidos, lo cual implica oportunidades para ser creativo, reflexivo y analítico. En este sentido, el uso de OA puede incidir en que los alumnos en escenarios virtuales fomenten sus destrezas de investigación y adquieran una mayor actitud crítica para la selección y asimilación de nuevos conocimientos.

Asimismo, en escenarios virtuales, los OA aceleran la generación de comunidades académicas, que a principios del siglo XXI fracturan fronteras nacionales e internacionales, se desbordan contextos institucionales y culturales, se evidencian cambios en las formas de comunicarse a través de redes de esta naturaleza. Sin embargo, procede formular la siguiente interrogante “¿cuál es el entorno en el que surge y se afianza el concepto de objeto de aprendizaje? En principio [...], se trata de un entorno que va mucho más allá de las posibilidades creadas por la tecnología. O dicho en otros términos, la tecnología [por sí misma] no lo explica”.⁵

En este sentido, se señala que la comunidad educativa se vuelve realidad si existen afinidades temáticas, académicas o intereses investigativos comunes, aspectos que darían como resultado la generación y uso de OA en escenarios de interacción social y telemáticas. Nos encontramos ante un escenario novedoso para la educación virtual, en el que destacan las siguientes dimensiones:

- Convergencia de tecnologías, modelos educativos y de comunicación.
- La relación entre la institución, el tutor, el alumno y los OA, quienes proponen cambios significativos frente a la virtualidad.

5 Delia Covi Druetta, “Virtudes de la virtualidad: algunas reflexiones desde la educación”, *Tecnología y comunicación educativa* 13, núm. 29 (1999): 76.

- Los contenidos de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje experimentan cambios sustantivos al aplicar teorías del aprendizaje, la digitalización y el uso de hipermedia en red. Los grupos interdisciplinarios adquieren especial importancia para asegurar un adecuado aprovechamiento de los recursos didácticos, los conocimientos e infraestructuras tecnológicas.
- Las necesidades del mercado de trabajo y de los egresados que buscan incorporarse a éste han propiciado que las instituciones educativas vean en la educación virtual una estupenda oportunidad. Pocos dudan de ello, sin embargo, conviene tener en mente que se trata de un reto que exige asumir compromisos investigativos, de estudio y reflexión. Todo esto dirigido a buscar propuestas novedosas y de amplio alcance respecto del mejor aprovechamiento de la virtualidad en los aprendizajes.

En este entorno, la información y el conocimiento constituyen los elementos sustantivos, a partir de los cuales los sujetos del acto educativo participan en procesos de cohesión, globalización, informatización, educación y generación de conocimiento. Así, al inicio del nuevo siglo, el uso de tecnologías en propuestas educativas virtuales y el desarrollo de objetos de aprendizaje potencian globalmente la generación de servicios educativos.

Las TIC ofrecen diversas posibilidades para el diseño de modelos educativos y de objetos de aprendizaje. Esto pone de manifiesto la incorporación de aquéllas en la educación virtual y el requerimiento de una adecuación teórica dirigida principalmente al desarrollo de conceptos, definición de estructuras y normas para la construcción de objetos de aprendizaje que garanticen la adquisición de conocimiento significativo por parte del alumno. Dichos propósitos se deben considerar en relación con la construcción de modelos integrales en línea, en tanto que disponen de bases de conocimiento flexibles y muestren el uso pertinente de teorías para el aprendizaje virtual.

El creciente uso de tecnologías en la educación virtual y su constante innovación ha sofisticado más el desarrollo de contenidos educativos, a raíz de que su generación ha de contemplar el escenario tecnológico que ha transformado diversas tareas de instituciones educativas y, en

general, de la sociedad toda. Así, algunos aspectos de la educación en línea vinculadas con objetos de aprendizaje se refieren “al papel de factorías de contenidos en la industria del e-aprendizaje, diseño y desarrollo de contenidos, tendencias e innovaciones en los contenidos de *e-learning* [...] y fuentes de contenido para el diseño de propuestas de aprendizaje virtuales a la medida”.⁶ Por ello, la formación del docente y del generador de contenidos debe atender en forma constante las nuevas propuestas generadas por la innovación tecnológica, como los OA y los estándares educativos.

TENDENCIA EMERGENTE EN EL DESARROLLO DE OA PARA LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Los orígenes de la educación en línea y de los OA se remontan a las TIC, cuyo principal objetivo ha sido la formación de grupos a distancia en distintos niveles educativos. En este sentido, el Learning Management System (LMS) para servidores de Internet-Intranet, se propone, entre otras tareas, administrar contenidos para el aprendizaje en línea. Este *software* resulta ser una tendencia novedosa en el mercado de la educación de esta naturaleza, pues “los LMS permiten crear pequeñas unidades de contenido educativo llamadas [objetos de aprendizaje] que representan ahorros en tiempo y costos asociados con el desarrollo de contenidos”.⁷

En los próximos años, la educación virtual se propone avanzar hacia el desarrollo de contenidos apoyados en el creciente uso de tecnologías de vanguardia, orientadas a la interacción académica entre los actores del aprendizaje, utilizar diversos canales de comunicación que aseguren el fomento del estudio independiente y el aprendizaje

6 “Contenidos e-learning”, *E-learning América Latina. La Revista Digital de e-learning en América Latina*, año 1, núm. 8 (noviembre de 2004), en <<http://www.elearningamericalatina.com/edicion/noviembre/index.php>>, consultada el 3 de noviembre de 2005. Para mayor información, véase <http://www.elearningamericalatina.com/encuestas/latinoamerica_4.php>.

7 *Ibíd.*

en colaboración en escenarios virtuales. Respecto a lo anterior, Loyo ha señalado que “con la utilización de agentes cooperativos implantados en computadoras, multimedia y utilizando sistemas de enseñanza asistida por computadora, se incrementará la participación interactiva y la interacción directa de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje”.⁸ En estas circunstancias, los OA, según Cornella, proponen que:

1. Los cursos *monolíticos* de larga duración, serán sustituidos por *pastillas de conocimiento* que respondan a las necesidades de los usuarios [...]. Habrá que construir los contenidos desde el punto de vista de Reusable Learning Objects (RLO), pequeñas experiencias independientes de aprendizaje que contengan un objetivo, una actividad de aprendizaje y una forma de evaluación.
2. Los *momentos de aprendizaje* podrán realizarse mediante contenidos en una amplia gama de formatos [multimedia], esta “[...] nueva visión sobre la formación residirá en facilitar a los usuarios la identificación de sus objetivos de aprendizaje, así como la navegación por los materiales disponibles”.
3. La elaboración de los contenidos no se realizará de manera centralizada, sino que cualquier persona podrá estructurar sus conocimientos en un curso, mediante herramientas simples, en forma de plantilla. Cualquiera tendrá entre sus funciones principales “*aprender* [...] y también *enseñar* [...] con una orientación pedagógica”.⁹

Así, en el incipiente siglo XXI, el desarrollo de OA se perfila como una de las tareas fundamentales de la educación virtual. Asimismo, el empleo de modelos dirigidos al desarrollo de OA presupone acudir al conocimiento de un conjunto de principios teóricos del aprendizaje, con

8 C. Loyo Varela y V.G. Sánchez, “La telemática y la educación a distancia”, *Soluciones avanzadas* 4, núm. 24 (agosto de 1995), en <<http://www.lania.mx/nivel2/divulgacion.html>>.

9 Alfonso Cornella, “E-Learning: de la formación de los empleados al conocimiento en toda la cadena de valor”, *El profesional de la información* 11, núm. 1 (enero-febrero de 2002): 68.

los cuales se quiere volver más eficiente el proceso de elaboración y uso de dichos objetos. En este sentido, la búsqueda de conocimiento significativo en el aprendizaje virtual indicaría a los autores de contenido tomar en consideración que la generación de objetos de aprendizaje tiene como antecedente la riqueza teórica y aplicada de los fenómenos involucrados en el desarrollo de materiales didácticos.

OA Y PSICOPEDAGOGÍA

A lo largo del siglo XX, se llevaron a cabo diversas investigaciones, desde distintas perspectivas psicopedagógicas. Un enfoque predominante ha sido “el de las teorías del procesamiento de la información, [en las que] se estudia la inteligencia humana desde una perspectiva funcional [...], mediante estrategias que utilizan los sujetos para resolver problemas”.¹⁰

Asimismo, se cree que un modelo psicopedagógico sustenta diversos indicadores relativos a la educación virtual, debido a que dicho modelo tiene como propósito incidir, entre otras variables, en los criterios básicos de la instrucción relacionados con el diseño, desarrollo, producción y evaluación de objetos de aprendizaje y de los alumnos en línea, pues el sustento principal de un modelo de esta naturaleza se apoya en la psicología cognitiva, cuyo fin es promover aprendizajes autónomos y autorregulados por parte de los alumnos a distancia.¹¹

En este contexto, la propuesta educativa se concebiría a partir del fomento de una nueva cultura del aprendizaje, en la que las funciones de los agentes del proceso educativo asuman actitudes específicas y desarrollen habilidades innovadoras orientadas al aprendizaje

10 Cristina Laorden, Elena García y Salvador Sánchez, “Integrando descripciones de habilidades cognitivas en los metadatos de los objetos de aprendizaje estandarizados”, en <http://spedece.uah.es/papers/Laorden_Final.pdf>, consultada el 4 de febrero de 2005.

11 Rina María Martínez Romero, *et al.*, “Modelo psicopedagógico para el diseño y la evaluación de materiales didácticos en la educación a distancia”, *Memorias del Encuentro internacional de educación superior UNAM, Virtual Educa 2005*, México: CUAED, UNAM. 2005 [ed. en CD-ROM].

significativo, que se promuevan e induzcan mediante los recursos docentes, tecnológicos, informativos y de los OA.¹²

La elaboración de estos últimos se caracterizaría atendiendo el sustento teórico que asuma los criterios teóricos que se adopten, pero deben contemplar que el desarrollo de los OA sea flexible en la inclusión, actualización y reutilización de contenidos multimedia, para garantizar su valor en el proceso de la educación virtual. No obstante, para que un OA sea fácilmente reutilizado, conviene considerar las propuestas de los estándares educativos.

ESTÁNDARES EDUCATIVOS EMERGENTES

Los estándares educativos orientados a la educación en línea tienen como propósito crear un conjunto de elementos tecnológicos que armonicen plataformas y OA para facilitar su desarrollo, el intercambio de contenidos de aprendizaje y su reutilización. Por lo tanto, algunos objetivos de los estándares se dirigen a los siguientes aspectos:

Durabilidad. La tecnología desarrollada con base en estándares debe prever la obsolescencia de los contenidos de aprendizaje.

Interoperabilidad. El intercambio de contenidos ha de contemplar una amplia variedad de LMS.

Accesibilidad. La supervisión académica de los alumnos debe ser permanente.

Reusabilidad. El mayor valor de los cursos y de los objetos de aprendizaje reside en que puedan ser reutilizados con diferentes herramientas y en distintas plataformas.¹³ Respecto de tales asuntos,

¹² *Ibíd.*, 35.

¹³ Daniel Romero, *et al.*, "Gateway para el reciclaje de sistemas *e-learning* que no cumplen con SCORM", ponencia presentada en el Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia, Latin Educa 2004.com, 23 de marzo al 4 de abril de 2004, disponible en <http://www.ateneonline.net/datos/65_03_Romero_Daniel.pdf>, consultada el 10 de mayo de 2004.

Castellanos ha señalado que en el e-aprendizaje los metadatos describen e identifican los contenidos educativos para que se encuentren, ensamblen y envíen: “El contenido se divide en piezas pequeñas de información llamadas [OA], los cuales pueden ser reutilizados, adaptados a los perfiles específicos de los alumnos y a los objetivos del aprendizaje”.¹⁴

En cuanto a las características de mayor relevancia, destacan éstas: se representan en unidades de contenido digital, refuerzan conceptos, principios o procedimientos, son durables al proponer evitar lo obsoleto del contenido, interoperables en cuanto a que se contemplan facilidades para su intercambio a través de LMS, accesibles para supervisar el desempeño de alumnos permanentemente, reutilizables con el apoyo de diferentes herramientas y plataformas, lo cual indica que deben ser flexibles y adaptables al desarrollo de distintas versiones a partir de los OA originales. En cuanto a la estructura básica del contenido, se contempla que contengan objetivo, contenido propiamente dicho y unos parámetros de evaluación. Al mismo tiempo, conviene que el contenido de los objetos de aprendizaje se sustente en teorías pedagógicas como la teoría del procesamiento de la información, psicopedagogía, constructivismo, etcétera.

Cabe destacar que hoy los estándares de mayor uso son IEEE Standard for Learning Object Metadata (IEE1484.12), que contiene especificaciones para la generación de objetos de aprendizaje utilizando metadatos; IEEE Draft Standard for XML Binding For Learning Object Metadata, contempla directrices para el marcado de contenido en lenguaje XML; Learning Resources Metadata Specifications (LMS) está orientado a generar recursos de aprendizaje normalizados; Advanced Distributed Learning (ADL) se generó para el desarrollo de software orientado a OA; Instructorial Management System Global Learning

¹⁴ Carlos Alberto Castellanos Coutiño, “Panorama general de los sistemas de educación a distancia”, ponencia presentada en el Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia, Latin Educa 2004.com, en <http://www.ateneonline.net/datos/19_01_castellanos_carlos.pdf>, consultada el 10 marzo de 2005.

Consortium (IMS), relativo a normas que orientan el desarrollo de plataformas virtuales; Enterprise Specification (ES) se utiliza para la gestión de cursos por Internet; Question & Test Specification (QTS) consiste en un módulo para la evaluación de aprendizajes.

El LMS contempla las especificaciones tecnológicas orientadas a plataforma para servidores Internet e Intranet; Learning Content Management Systems(LCMS) contempla elementos para la generación de repositorio de objetos de aprendizaje, herramientas para el desarrollo de OA, herramientas de publicación, herramientas de colaboración para la generación de OA, interfaz dinámica para la entrega de éstos y elementos para la supervisión de los actores del aprendizaje; Sharable Content Object Reference Model (SCORM) son especificaciones para el desarrollo de *software*, el empaquetado y entrega de OA; Advanced Distributed Learning (ADL) contiene normas para la publicación de contenidos derivados de aquéllos.

Se observa, que en el conjunto de estándares mencionados con anterioridad, es factible identificar los que se orientan a la definición de unidades de aprendizaje y los que apoyan la sistematización de repositorios en red. Respecto de la definición de unidades de aprendizaje, se tiende a utilizar las especificaciones y recomendaciones de IMS, debido a su especialización y por ser uno de los estándares de uso generalizado. IMS contempla una serie de propuestas y caracterización de implantación suficientemente extensas, por ejemplo, la que se incluye como parte del modelo SCORM.¹⁵ En relación con los estándares orientados al desarrollo de repositorios de objetos de aprendizaje, se advierte que se precisan los elementos estructurales de repositorios distribuidos a través de redes, la lógica del repositorio —en cuanto a su estructura y el *software* de aplicación—, las funciones de implantación y el uso de los objetos y servicios derivados. En estos asuntos, los bibliotecólogos tienen mucho que aportar.

15 María Elena Chan Núñez, *et al.*, "Prototipo de patrimonio público de recursos educativos basados en una red institucional y un repositorio distribuido de objetos de aprendizaje", *Reporte de investigación*, 2004. (documento interno de trabajo), 14.

LOS OA Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN BIBLIOTECOLOGÍA

Los OA son inherentes a cualquier disciplina, sin embargo, hasta hoy, en el campo de la bibliotecología, es un fenómeno de investigación escasamente estudiado, dado su reciente aparición y la poca investigación de frontera que se realiza en este tema. Empero, es necesario incidir en investigaciones que expliquen la aparición y desarrollo de la propuesta relacionada con OA y se teorice sobre sus repercusiones a corto y mediano plazos en la enseñanza de la bibliotecología.

La investigación que se centre en dicho fenómeno, contemplaría, entre otras dimensiones de estudio, el surgimiento de la propuesta de OA, componentes que los caracterizan, marcos teóricos que incidan en su desarrollo, los OA como herramientas para la innovación educativa, medios portadores de OA, estándares educativos propuestos para su desarrollo, reutilización y transmisión vía redes de teleproceso y estándares metadatos, orientados a la organización de repositorios de objetos de aprendizaje.

La definición de estándares de interoperatividad debe permitir la interconexión de repositorios distribuidos a partir de metadatos orientados a objetos de aprendizaje, el Núcleo de Dublín o MARC 21, aspecto que hasta nuestros días se encuentra en etapa de investigación y experimentación. La teoría y la escasa experiencia al respecto han mostrado que los estándares educativos orientados al desarrollo de objetos de aprendizaje requieren de especificaciones más abiertas y flexibles para incorporar metadatos y establecer principios para la construcción de una taxonomía relacionada con aquéllos a fin de sustentar principios teóricos y tecnológicos para su desarrollo. Al mismo tiempo, se vuelve visible el requerimiento de incorporar propuestas bibliotecológicas en materia de organización documental, a partir de la construcción de bibliotecas digitales de OA y sistemas de metadatos.

Lo anterior incide en la teoría subyacente en los sistemas de metadatos, la cual indica que han de tomarse en cuenta las características y la relación entre los elementos descriptivos de documentos en general y los elementos de contenido en particular. El OA, como fenómeno emergente, constantemente evoluciona a causa de los avances pedagógicos y al desarrollo de las tecnologías involucradas. Así, los

OA se generan, adaptan y modifican a las necesidades o imposiciones de la innovación tecnológica, lo cual ha motivado que se les vea como objeto único que presenta nuevas realidades de uso y aplicación en el aprendizaje en línea del siglo XXI.

La generación de OA orientados a la enseñanza de la bibliotecología requiere incidir en el aprendizaje innovador, formación de asesores y tutores, así como en la preparación de creadores de contenido.

El aprendizaje virtual de fenómenos sobre la bibliotecología, exige que el docente sea experto en la temática en la que desarrolle los contenidos, que conozca fundamentos de diseño instruccional, exige identificar perfiles de estudiantes a los que se dirija el OA, saber de planeación curricular y tener destreza en procesos de comunicación educativa en línea. Asimismo, la interactividad y la navegación en red son fenómenos de gran interés para la bibliotecología, gracias a su novedad y a los pocos avances al respecto hasta la fecha. Por lo tanto, los diseñadores de OA tienen que analizar detenidamente los problemas que causan tales asuntos en los procesos de aprendizaje vía redes de teleproceso.

La investigación sobre la educación virtual en bibliotecología, entre la que se destaca la relacionada con OA, debe prever que los contenidos y estrategias didácticas que se utilicen conduzcan al alumno a una preparación profesional con niveles óptimos de conocimiento bibliotecológico y tecnológico, acorde a los distintos escenarios sociales. Al mismo tiempo, se ha de asegurar que el alumno adquiera conocimiento y destrezas para el diseño, organización y provisión de servicios de información dirigidos a diversos entornos sociales, considerando, entre otros elementos, lo global, la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento. Dichos fenómenos indican el requerimiento de incidir, desde la bibliotecología, en ambientes sociales cooperativos integrados.

En este nuevo milenio, se vislumbra con mayor certeza que la convergencia tecnológica se orienta cada vez más a generar plataformas en entornos digitales, sistemas de información en línea y contenidos de aprendizaje en formatos diversos. En consecuencia, la educación virtual del siglo XXI se halla en la búsqueda y generación permanente de materiales y OA de alta calidad, utilizar apropiadamente la tecnolo-

gía de vanguardia en propuestas educativas virtuales, e innovar en los aprendizajes atendiendo las dimensiones de reflexión, investigación y colaboración académica institucional.

CONCLUSIONES

Los fenómenos generados por la sociedad de la información, la sociedad del conocimiento y la innovación tecnológica plantean nuevos retos a la bibliotecología, ya que han transformado modelos y procesos educativos, modificando las formas de comunicación académica y las de interacción y comunicación entre los diversos actores del proceso educativo.

La innovación tecnológica en los OA ha requerido la generación de un conjunto de estándares educativos para que se desarrollen, organicen, recuperen y transmitan mediante las redes de teleproceso y los reutilicen los actores del aprendizaje virtual. El hecho de que tales estándares educativos no incluyan específicamente aspectos pedagógicos, más que como debilidad, se vería como una oportunidad para la bibliotecología y los creadores de contenido en cuanto a que proponen o generan teorías que incidan en el aprendizaje significativo en escenarios virtuales.

El discurso del OA lo genera el creador de contenido, tiene mayor uso cuando se encuentra en línea, además de ser una herramienta que estructura contenidos flexibles, manipulables y reutilizables. Su estructura contiene ligas en diversos sentidos, los elementos que lo constituyen lo convierten en un objeto inacabado, por lo tanto, propicia su reescritura, atendiendo a los objetivos de la propuesta educativa específica.

Sistematizar el control y la recuperación de OA representa una oportunidad y un reto para la bibliotecología, puesto que se encuentra frente a un fenómeno novedoso que exige métodos de organización y recuperación complejos. En consecuencia, habrá que buscar que a través de éstos los diferentes elementos bibliográficos, de contenido y pedagógicos se vinculen a los datos del propio OA, o bien a otros objetos disponibles en distintas bibliotecas digitales, sistemas de metadatos o repositorios de objetos de aprendizaje. Asimismo, habrá que

tomar en consideración métodos tecnológicos complementarios para que el OA se intercambie a través de distintas plataformas, con el fin de que se reutilice y, posteriormente, docentes y alumnos generen, como autores, nuevas versiones de objetos de aprendizaje de utilidad para el aprendizaje a distancia.

La educación virtual, la innovación tecnológica, el desarrollo de OA y el acceso por medio de Internet a recursos informativos digitales, obligan a repensar en las nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, lo cual conduce a los docentes a revalorar los sustentos pedagógicos de la enseñanza en bibliotecología. Al mismo tiempo, las oportunidades que otorga la formación a distancia implica reflexionar desde la investigación bibliotecológica y proponer nuevas formas de sustentar y comunicar aprendizajes en escenarios virtuales, además de las funciones que deben cumplir los docentes de esa disciplina.

También se requiere que la bibliotecología analice la orientación actual de los modelos educativos e incidir para que los docentes transiten en la educación presencial y virtual, sin perder de vista la calidad educativa y la preparación de alumnos que afronten la competitividad propia de la internacionalización de la educación superior y la movilidad profesional. Para lo anterior se requiere considerar, entre otros aspectos, el desarrollo de la disciplina y la cooperación inter y multidisciplinaria en un mundo globalizado.

BIBLIOGRAFÍA

Barrón Soto, Héctor S. *La educación en línea y el texto didáctico*. México: CUAED-Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2004.

Cabrero A., Julio. "Nuevas tecnologías, comunicación y educación", *Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa*, núm. 1 (febrero de 1996), en <[www.http://uib.es/depart/gte/revelec1.html](http://uib.es/depart/gte/revelec1.html)>, consultada el 20 de septiembre de 2004.

Cardona Ossa, Guillermo. "Tendencias Educativas para el siglo XXI. Educación virtual, online y @learning: elementos para su

discusión”, *Edutec*, en <<http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/cardona.pdf>>, consultada el 9 de marzo de 2005.

Campus Alberta Repository of Educational Objects (CAREO), en <<http://www.careo.org/>>, consultada el 31 de mayo de 2005.

Castellanos Coutiño, Carlos Alberto. “Panorama general de los sistemas de educación a distancia”, en *Primer Congreso Virtual Latinoamericano de educación a distancia*. LatinEduca 2004.com [en línea], consultada el 10 de marzo de 2005.

Chan Núñez, María Elena, *et al.* “Prototipo de patrimonio público de recursos educativos basados en una red institucional y un repositorio distribuido de objetos de aprendizaje”. Universidad de Guadalajara-DGSCA, UNAM-Instituto de Investigaciones Eléctricas-Laboratorio Nacional de Informática Avanzada, A.C. *Reporte de Investigación*, 2004 (documento interno de trabajo).

Chan Núñez, María Elena. “Objetos de aprendizaje: una herramienta para la innovación educativa”, *Apertura*, núm. 2 (diciembre de 2002).

“Contenidos e-learning”, *E-learning América Latina. La revista digital de e-learning en América Latina*, año 1, núm. 8 (noviembre de 2004), en <<http://www.elearningamericalatina.com/edicion/noviembre/index.php>>, consultada el 3 de noviembre de 2005.

Contreras Martínez, Rita. “Reflexiones en torno al uso de la tecnología de la información en el terreno educativo”, *Soluciones avanzadas. Tecnologías de información y estrategias de negocios* 5, núm. 46 (junio de 1997), pp. 10-15.

Cornella, Alfonso. “E-learning: de la formación de los empleados al conocimiento en toda la cadena de valor”, *El profesional de la información* 11, núm. 1 (enero-febrero de 2002).

Diccionario de las ciencias de la educación. México: Santillana, 1995.

Dublin Core Initiative, en <<http://purl.oclc.org/metadata/Dublincore/>>, consultada el 16 de febrero de 2005.

“E-learning: soluciones de e-learning. Formación a distancia”, en <<http://e-learning.bankhacker.com/>>, consultada el 8 de mayo de 2004.

Enciclopedia de pedagogía. Madrid: Espasa, 2002.

Gibbons, Andrew S., Jon Nelson y Robert Richards. “La naturaleza y origen de objetos instruccionales” [investigación sobre el proceso de diseño instruccional, realizado con apoyo del Centro de Simulaciones Humano-Sistema del Laboratorio Nacional Ambiental y de Ingeniería de Idaho, Departamento de Energía]. Traducido del inglés por el Sistema de Universidad Virtual de la UdG, 2005.

IEEE. *Draft standard for learning object metadata. Sponsored by the Learning technology Standards Committee*. Piscataway, N.J.: IEEE Standards Department, 2002, en <http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf>, consultada el 14 de mayo de 2005.

IEEE. *Draft standard for learning object metadata. Sponsored by the Learning technology Standards Committee*. Nueva York: IEEE, 2002.

Iriarte Navarro, Leonel, *et al.* “Generación de una biblioteca de objetos de aprendizaje (LO) a partir de contenidos preexistentes”, *Red. Revista de educación a distancia*, núm. 2 (2005), en <<http://www.um.es/ead/M2>>, consultada el 14 de abril de 2005.

Laorden, Cristina, Elena García y Salvador Sánchez. “Integrando descripciones de habilidades cognitivas en los metadatos de los objetos de aprendizaje estandarizados”, en <<http://>

Problemas y métodos de investigación en Bibliotecología e Información

spedece.uah.es/papers/Laorden_Final.pdf.>, consultada el 14 abril de 2005.

Lever-Duffy, Judy, Jean B. McDonald y A.P. Mizell. *Teaching and learning with technology*. Boston: Pearson Education, 2003.

Lor-Vcilty University of Mauritius. MERLOT, en <<http://www.vcampus.uom.ac.mu/lor/>>, consultada el 31 de mayo de 2005.

Loyo Varela, C. y V.G. Sánchez. “La telemática y la educación a distancia” [en línea], en *Soluciones Avanzadas avanzadas 4*, núm. 24 (agosto de 1995), en <<http://www.lania.mx/nivel2/divulgacion.html>>.

Marcelo, Carlos, *et al.* “Formando teleformadores: diseño y desarrollo de un curso online utilizando WebCT”. [en línea] <<http://s.es/idea/mie/pub/marcelo/Formando%20Teleformadores.pdf>>, consultada el 9 de agosto de 2005.

Martínez Romero, *et al.* “Modelo psicopedagógico para el diseño y la evaluación de materiales didácticos en la educación a distancia”, en *Memorias del Encuentro Internacional de Educación Superior UNAM, Virtual Educa 2005*, del 20 al 24 de junio de 2005, Palacio de Minería. México: CUAED, UNAM, 2005 [ed. en CD-ROM].

Passey, Don y Mike Kendall, eds. *Tele-learning: the challenge for the third millennium*. Norwell, Mass.: Kluwer Academic, 2002.

Pontificia Universidad Javeriana. “Aprender a distancia”, en <<http://www.javeriana.edu.co/cua/aprender.htm>>, consultada el 04/ de 10/octubre de 2004.

Reunión de la Comisión Académica de Objetos de Aprendizaje. Guadalajara: 4 de julio de 2002, en <http://www.cudi.org/ob_ap.html>, consultada el 10 de octubre de 2003.

Romero, Daniel, *et al.* "Gateway para el reciclaje de sistemas *e-learning* que no cumplen con SCORM", en Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia 2004, en <http://www.ateneonline.net/datos/65_03_Romero_Daniel.pdf>, consultada el 30 de marzo de 2005.

Rovira, Cristofol. "Hypertext representation for education and learning", *Interactive Educational Multimedia*, núm. 5 (2002).

Rovira, Cristofol. "La orientación a objetos en el diseño de hipertextos para la enseñanza-aprendizaje", en <<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/rovira.html>>, consultada el 2 de marzo de 2005.

Subotovsky, Santiago. "Consideraciones básicas para el proyecto de desarrollo de contenidos", en <http://www.elearningamericalatina.com/edicion/noviembre1_2004/na_1.php>, consultada el 14 de abril de 2005.

Wiley, D. "The Instructional Use of Learning Objects", en <<http://www.reusability.org/read/>>, consultada el 9 de octubre de 2005.

Zapata Ros, Miguel. "Secuencia de contenido y objetos de aprendizaje", *Red. Revista de educación a distancia*, núm. 2 (2005), en <<http://www.um.es/ead/red/M2//zapata47.pdf>>, consultada el 14 de abril de 2005.

Investigación sobre educación bibliotecológica y acreditación

LINA ESCALONA RÍOS
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

La educación bibliotecológica en México ha tenido un desarrollo importante especialmente a partir de los años ochenta, cuando, las universidades estatales abrieron sus puertas a la bibliotecología como las universidades autónomas de San Luis Potosí, Chiapas, Estado de México, Nuevo León, Chihuahua y Guadalajara.

Cada institución educativa se ha desenvuelto en un plano institucional, pero aislada una de otra, aun las establecidas en el Distrito Federal, lo que ha repercutido en la formación de los profesionales de nuestra área, ya que los objetivos de los planes, los perfiles de egreso, los programas de estudio, etcétera. difieren considerablemente de una institución a otra, repercutiendo en la formación de los profesionales que se enfrentarán a un mercado común de trabajo: las diversas bibliotecas y demás unidades de información.

Esto representa un serio problema, más aún cuando la sociedad se enfrenta a un proceso de globalización en el que se requiere de profesionales que se desenvuelvan con la misma eficiencia en el plano nacional e internacional.

Para garantizar esta eficiencia ante la sociedad, se ha establecido el proceso de acreditación que evalúa todos los aspectos del sistema educativo y promueve la optimización de la calidad educativa. Sin embargo,

la acreditación como objeto de estudio vinculado a la educación bibliotecológica no ha sido estudiada lo suficiente como para determinar el impacto social que dicho objeto tiene en la sociedad.

Debido a lo anterior, el objetivo de este artículo es dar a conocer el proceso de acreditación en México y la vinculación necesaria entre la educación bibliotecológica como objeto de investigación con la acreditación y, por ende, la necesidad de establecer grupos interdisciplinarios para desarrollar este tipo de investigación que dé resultados desde las diversas visiones de los especialistas, lo que seguramente repercutirá en las instituciones educativas, en los profesionales que se forman en éstas y, por lo tanto, en la sociedad.

LA ACREDITACIÓN EN MÉXICO: ANTECEDENTES, CONCEPTOS Y OBJETIVOS

En México, la acreditación como un proceso social que garantiza o intenta garantizar la calidad de la educación superior inició en

“la década de los noventa, tanto en la óptica de políticas públicas, como en el de la investigación [...]. También son numerosas las reflexiones sobre su papel como instrumento de gestión, principalmente en materia de asignación financiera y de redistribución del prestigio, sea institucional o personal. En todas esas perspectivas, la evaluación y la acreditación han sido abordadas en tanto vectores de cambios e interpretados desde diversos esquemas de valoración.¹

La calidad de la educación superior ha sido una preocupación y ocupación constante de las instituciones educativas del sector político y de los especialistas del campo pedagógico. Entre las estrategias recomendadas para elevar la calidad, se encuentran el mejoramiento de los niveles

1 Sylvie Didou Aupetit, “¿Medir para conocer o para regular?: evaluación y acreditación de la educación superior en México”, *Avance y perspectiva* 24, núm. 1 (enero-marzo de 2005): 31.

educativos precedentes, la selección más rigurosa de los aspirantes a ingresar a las instituciones de educación superior (IES), la actualización de los contenidos curriculares y de las técnicas de enseñanza, la realización de estudios sistemáticos sobre seguimiento de egresados, la vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, la capacitación del personal docente y la recuperación de la identidad cultural.²

Pero la calidad de la educación no se identifica si no es a través de los procesos de evaluación, que finalmente conducen a la acreditación institucional o especializada y, en todo este proceso, la investigación cumple un papel fundamental.

Se entiende por acreditación institucional la que garantiza la calidad de una institución educativa en su conjunto, mientras que la acreditación especializada se refiere al reconocimiento de la calidad de un programa académico.³

En México se han creado instituciones que permiten la operatividad del proceso de evaluación y acreditación de la educación, como:

- La Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior, en la que se llevaron a cabo estudios de evaluación, tanto interna como externa, del sistema de educación superior; los programas de carrera docente y de estímulos al personal académico; la autoevaluación institucional anual de las instituciones públicas de educación superior.
- Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).
- El Sistema de Acreditación Institucional de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES).
- El Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior (Ceneval).

2 Carlos María de Allende, Graciela Díaz Hernández y Clara Gallardo Vallejo, comps., *La educación superior en México y en los países en vías de desarrollo desde la óptica de los organismos internacionales*, México: ANUIES, 1998, 9.

3 Sylvie Didou Aupetit, "La acreditación institucional y especializada en México: una cuestión de suma importancia en la agenda de trabajo educativa", *Confluencia*: 8.

Estas instituciones han partido de la definición de evaluación dada por la ANUIES, entendiéndola como un proceso continuo, integral y participativo que permite identificar una problemática, analizarla y explicarla mediante información relevante. Como resultado, proporciona juicios de valor que sustentan la toma de decisiones. Con la evaluación se busca el mejoramiento y se tiende a la acción.

Como parte de la estrategia para la evaluación, se establecieron tres procesos relacionados entre sí, pero cada cual con propósitos específicos y diferentes, a realizarse paralela y simultáneamente:

1. Procesos de autoevaluación institucional.
2. Evaluación del sistema de educación superior en su conjunto a cargo de especialistas.
3. Procesos de evaluación interinstitucional sobre programas y proyectos académicos en las diversas funciones y áreas disciplinarias de la educación superior, mediante el mecanismo de evaluación de pares (miembros reconocidos de la comunidad académica nacional en áreas específicas).⁴

Así, se han instaurado Lineamientos generales para el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación (1997), cuyos objetivos son

- Mejorar la calidad y coadyuvar a la consolidación de las instituciones de educación superior, de tipo universitario y tecnológico, públicas y privadas.
- Propiciar que las instituciones y sus dependencias académicas verifiquen el cumplimiento de su misión y objetivos.
- Garantizar a los usuarios de los servicios educativos que las instituciones y los programas acreditados cumplen con requisitos de calidad académica y realizan sus propósitos y objetivos, contando con mecanismos idóneos para asegurar su realización.

⁴ María Dolores Sánchez Soler, Julio Rubio Oca y Rafael Santoyo Sánchez, "La evaluación y acreditación como mecanismos para asegurar la calidad de la educación superior", *Colegio y profesiones. Revista de la Dirección General de Profesiones*, 2ª época (1998): 42.

- Establecer canales de comunicación e interacción entre los gobiernos, los diversos sectores profesionales y académicos, así como con la sociedad civil, en busca de una educación de mayor calidad y pertinencia social.⁵

Para la acreditación especializada, se han creado organismos específicos a través de las asociaciones de profesionales, entre los organismos encargados de esta labor se encuentran los siguientes:

- Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. (Comeaa).
- Asociación Nacional de Profesionales del Mar, A.C. (Anpromar).
- Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología, A.C. (CNEIP).
- Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, A.C. (Conevet).
- Consejo Mexicano de Acreditación de la Enseñanza de la Arquitectura, A. C. (Comaea).
- Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (Cacei).
- Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A.C. (Comame).
- Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, A.C. (Conaic).
- Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Contaduría y Administración, A.C. (Caceca).
- Consejo Nacional de Educación Odontológica, A.C. (Conaedo).
- Consejo Mexicano de Acreditación y Certificación de la Enfermería, A.C. (Comace).
- Asociación para la Acreditación y Certificación de Ciencias Sociales, A.C. (Acceciso).
- Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño, A. C. (Comaprod).

5 *Ibíd.*, 42.

- Consejo Nacional de Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas, A.C. (Conaecq).
- Consejo Nacional para la Calidad de la Educación Turística, A.C. (Conaet).
- Consejo Nacional para la Acreditación de la Ciencia Económica A.C. (Conace).⁶

En el caso de la educación bibliotecológica, las evaluaciones se han dado a nivel de los CIEES, los que no acreditan; evalúan e indican a las instituciones el nivel de calidad con que se desempeña, bajo los indicadores establecidos por los mismos comités, pero esta institución no está conformada para acreditar planes o instituciones, por lo que se tiene que acudir a los órganos acreditados, que en bibliotecología no existen pese a los esfuerzos del Colegio Nacional de Bibliotecarios (CNB) para su implementación.

Sin embargo, todas estas instituciones consideran la acreditación como un proceso práctico que hay que poner en marcha por razones sociales o políticas, pero, aun cuando la ven como un fenómeno de estudio vinculado a la educación, en general ha sido poco tratada y vinculada a la educación bibliotecológica; en particular, no ha sido estudiada, quizá porque aún somos pocos los especialistas en esta área.

Pero cuál es el objeto de estudio de la educación bibliotecológica y las formas en que se enfrentan algunos aspectos de ésta vinculados a la acreditación.

LA EDUCACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA Y SU VINCULACIÓN INTERDISCIPLINARIA

Como proceso educativo, a nivel profesional, la educación bibliotecológica tiene como objetivos:

⁶ COPAES, "Organismos acreditadores reconocidos por el COPAES, en <<http://www.copaes.org.mx>>, consultada el 12 de octubre de 2005.

- La formación integral de profesionales que, mediante la aplicación de teorías y métodos bibliotecológicos, resuelvan los problemas relacionados con la satisfacción de las necesidades de información del país.
- Formar bibliotecólogos capaces de desempeñarse profesionalmente con valores éticos y de excelencia, con el fin de que aporten beneficios a la profesión y a la sociedad, esa es la misión de su formación.⁷

Ahora bien, a nivel posgrado, “su objetivo general es formar personal de la más alta calidad que profundice y amplíe sus conocimientos para llevar a cabo tareas de alta especialización, generando aportes a la disciplina por medio del estudio de los fenómenos y objetos de análisis de la bibliotecología y disciplinas afines”.⁸

En cuanto objeto de investigación, la educación bibliotecológica se analiza desde diferentes aspectos, a partir de los cuales se vincula con diferentes disciplinas. Entre los más relevantes están los siguientes aspectos:

- Análisis de los planes y programas.
- Perfil de ingreso.
- Perfil de egreso.
- Objetivos institucionales.
- Modelo educativo.
- Asignaturas o mapa curricular.
- Métodos de evaluación.
- Desarrollo histórico.

Docentes

Respecto de los docentes de bibliotecología, la investigación se ha de dirigir hacia:

7 CNB, *Memorias de la mesa redonda sobre formación de recursos humanos para bibliotecas*. Ciudad de México: julio de 2001, México: CNB, 2002, 28.

8 *Ibid.*, 55.

Perfil docente

- Características.
- Conocimientos del área.
- Conocimientos pedagógicos.
- Actualización.
- Habilidad de interacción.
- Didáctica.
- Práctica docente.

Estudiantes

- Características.
- Perfil de ingreso.
- Desempeño.
- Evaluación.

Egresados

- Seguimiento de egresados.
- Estudios de mercado.
- Perfil de egresados.

Infraestructura

- Física.
- Cómputo.
- Apoyo académico.

Los planes y programas son el eje de cualquier sistema educativo, y desde el diseño curricular es necesario considerar como parte del equipo de trabajo a pedagogos que trabajen conjuntamente con los bibliotecólogos para elaborar un plan académico congruente con los objetivos institucionales, con el modelo educativo adecuado a lo que se quiere formar y con el perfil de egreso deseado. Todo ello requiere del conocimiento disciplinar de la bibliotecología y de la pedagogía, así como del conocimiento de los cambios sociales que experimenta el medio y sus efectos en la sociedad para determinar sus requerimientos; lo que se vincula con la sociología, la economía, incluso la política.

En la investigación de la educación bibliotecológica hace falta realizar trabajos de alcance nacional, que incluyan la evaluación diagnóstica de las instituciones en conjunto, para analizar no sólo planes y programas de estudio —que a veces ni existen en los archivos institucionales—, sino que también se requiere del análisis de la planta docente, de los alumnos, de la infraestructura que sustenta el plan, etcétera. Es inaudito, por ejemplo, que a nivel nacional no hay un solo lugar o documento que contenga los programas de estudio que han formado a los profesionales del país, o que en la actualidad existan planes puestos a funcionar sin tener todos los programas de las asignaturas que conforman el mapa curricular, y aún más increíble resulta que sin estos elementos se quiera elaborar un nuevo plan, porque el actual “ya no responde a las necesidades sociales”, ¿basados en qué?

Pero toda esta actividad no es un trabajo de un individuo o de una institución en particular, se requiere del trabajo interdisciplinar antes, durante y después del diseño curricular, pues, una vez aplicado el plan de estudios, es necesario conocer su impacto social, el desempeño de sus estudiantes y de los egresados, el conocimiento de los docentes, etcétera.

Ya se dijo que para realizar la investigación de todos estos aspectos la bibliotecología ha de vincularse con otras disciplinas, como la pedagogía, la economía, la administración, la sociología, entre otras, lo que permitiría formar equipos de trabajo con los especialistas del área correspondiente e integrar grupos sólidos de investigación que difundan sus discusiones académicas y principales resultados.

Ahora, en el contexto de la globalización, la educación bibliotecológica en México está estrechamente vinculada a procesos de acreditación; la investigación en este campo es muy importante, porque este proceso pragmático debe entenderse desde su fundamento teórico, para que la sociedad conozca el origen del proceso y entienda la repercusión de la acreditación en la calidad educativa.

CONCLUSIONES

En el contexto de la globalización, es prioritaria la formación de profesionales que se desempeñen a nivel nacional e internacional, es-

quema en el que la acreditación es el mecanismo social que permite garantizar a la sociedad la calidad de dichos profesionales, el trabajo de investigación interdisciplinaria es fundamental para mejorar la educación superior en general y la bibliotecológica en particular.

La investigación y repercusión que tengan no es fácil de afrontar; es complicado formar equipos interdisciplinarios dispuestos a trabajar en equipo, cediendo parte de su tiempo a la investigación conjunta; es difícil conjuntar horarios y formas de trabajo, etcétera. En esto habrá que trabajar permanentemente para establecer redes de trabajo de investigación en educación que permitan u ofrezcan una visión amplia del fenómeno, cuyos resultados tengan un verdadero impacto en las instituciones educativas y en la formación de recursos humanos a nivel nacional y regional.

Por lo pronto, además de los trabajos individuales en los que se estudia la educación bibliotecológica y la acreditación, se ha establecido un grupo de trabajo regional (en Hispanoamérica) en el que la calidad de la educación, la evaluación y, por ende, la acreditación, son aspectos básicos de analizar. Esperemos que pronto demos a conocer los resultados de dicho trabajo de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

Allende, Carlos María de, Graciela Díaz Hernández y Clara Gallardo Vallejo, comps. *La educación superior en México y en los países en vías de desarrollo desde la óptica de los organismos internacionales*. México: ANUIES, 1998.

CNB. *Memorias de la mesa redonda sobre formación de recursos humanos para bibliotecas. Ciudad de México: julio de 2001*. México: CNB, 2002.

COPAES. "Organismos acreditadores reconocidos por el COPAES, en <<http://www.copaes.org.mx>>, consultada el 12 de octubre de 2005.

Didou Aupetit, Sylvie. "¿Medir para conocer o para regular?: evaluación y acreditación de la educación superior en México", *Avance y perspectiva* 24, núm. 1 (enero-marzo de 2005).

Didou Aupetit, Sylvie. "La acreditación institucional y especializada en México: una cuestión de suma importancia en la agenda de trabajo educativa", *Confluencia*.

Sánchez Soler, María Dolores, Julio Rubio Oca y Rafael Santoyo Sánchez. "La evaluación y acreditación como mecanismos para asegurar la calidad de la educación superior", *Colegio y profesiones. Revista de la Dirección General de Profesiones*, 2ª época (1998).

Tendencias y perspectivas para la enseñanza de la bibliotecología en la cibersociedad

JOHANN PIRELA MORILLO
*Escuela de Bibliotecología y Archivología
de la Universidad del Zulia, Venezuela*

INTRODUCCIÓN

Este texto parte de la necesidad de superar el concepto de sociedad de la información por el de *cibersociedad* —entendida como sociedad del conocimiento, la comunicación y el aprendizaje—, concepto más pertinente en estos momentos, porque en su contexto y posible transición surgen complejos retos para la educación superior, en general, y para la educación bibliotecológica, en particular.

Sobre la base de esta premisa, se estudian también las tendencias proyectadas por la Unesco y otros expertos, en relación con el currículo del siglo XXI, buscando establecer sus grados de incorporación en los planes de estudio para la formación del profesional de la información en México y Venezuela. De México se consideran los planes de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA) de la SEP y del Colegio de Bibliotecología de la Universidad Nacional Autónoma de México (CBUNAM). De Venezuela, se revisan los planes de estudio de la Escuela de Bibliotecología y Archivología de la Universidad Central de Venezuela (EBA-UCV) y de la Escuela de Bibliotecología y Archivología de la Universidad del Zulia (EBA-LUZ).

Si se considera el método deductivo (el cual plantea la formulación de supuestos generales, de los cuales se derivan argumentos y luego

categorías de análisis), se diseña una lista de cotejo para verificar la presencia o ausencia de las categorías y propiedades construidas en los mencionados planes de estudios. Se llega a la conclusión de que las escuelas han realizado un trabajo importante de fundamentación de sus planes, pero deben profundizar más en los aspectos teleológicos y axiológicos.

Las escuelas venezolanas deben retomar estudios sistemáticos y cooperativos para esclarecer los mercados reales, potenciales y emergentes del profesional de la información, lo cual constituye el sustento empírico del currículo. Éste debe ser común, pues se intenta formar un profesional para un mismo país. Finalmente, las escuelas estudiadas deben revisar la pertinencia de sus planes, para responder con mayor dinamismo y creatividad a los retos que se plantean a la educación bibliotecológica de cara a la cibernsiedad.

UN MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL PARA LA CIBERSOCIEDAD

En la abundante literatura sobre la sociedad actual y los cambios que alteran sus estructuras, se aluden diversos conceptos y enfoques que plantean la indudable centralidad adquirida por las funciones vinculadas con el procesamiento, la organización y el suministro de información y de conocimiento, las cuales se tornan, ahora, más complejas e interactivas, porque se apoyan en tecnologías de la información y comunicación (TIC), la cuales permiten impulsar el desarrollo individual, organizacional y social.

Ante esta situación, la nuestra es, sobre todo, una era de replanteamientos conceptuales. De allí que se recurra a nuevas aproximaciones que tiendan a explicar los elementos medulares de la sociedad actual. Por eso se asiste a un giro conceptual de la expresión *sociedad de la información* por la de *cibersociedad*. Puede señalarse que el concepto de *cibersociedad* aparece con las obras de Piscitelli (1995), quien prefiere hablar de *cibercultura*, y de Luis Joyanes (1997), quien plantea que el concepto hunde sus raíces en los libros clásicos de ciencia ficción *Neuromancer*, escritos por W. Gibson en 1985. Algunas

expresiones similares del concepto las plantearon otros autores, por ejemplo, el concepto de *sociedades informatizadas* de Nora y Minc (1980) y Masuda (1980), y el de *sociedades digitales* de Terceiro (1996).

Aunque se trata de conceptos diversos, en el fondo lo que se plantea con estas definiciones es el producto de un estado del desarrollo de la humanidad, comprendido entre el uso de materias primas extraídas de la naturaleza hasta la centralidad que el sector servicios, información y redes fue adquiriendo en la sociedad. Incluso, hasta la importancia estratégica de los flujos de datos globales y locales, como punto de partida para impulsar el desarrollo.

Etimológicamente, *cibersociedad* se deriva del prefijo *ciber*, del cual se forma *cibernética*, entendida como el arte de dirigir y manejar sistemas altamente complejos. La cibernética, en general, alude a la comunicación y al control en los seres vivos y en las máquinas construidas por el hombre. Entonces, intentando ofrecer una aproximación a la posible definición del concepto *cibersociedad*, tenemos que es un espacio en el que fluyen las comunicaciones electrónicas; un espacio social estructurado a partir de la información virtual; un espacio invisible pero envolvente y, finalmente, una coordenada que atraviesa todos los ámbitos de la vida humana: el trabajo, la educación, el ocio, las actividades económicas y comerciales, así como las actividades de la cotidianidad. Algunos de los rasgos a partir de los cuales es posible caracterizar la *cibersociedad* son:

1. Se configura a partir de sistemas electrónicos interconectados entre sí, por satélites, enlaces de microondas y fibra óptica. Por ello, se pueden abrir posibilidades para que esta sociedad sea un espacio colectivo sin fronteras (Joyanes, 1997).
2. El vínculo entre las personas ya no necesita de una cercanía espacio-temporal (Hernández, 2004). Se abren alternativas para la formación de nuevos tipos de comunidades, articuladas por la virtualidad y unidas por la comunicación audio-escrito-visual (Gubern, 2000).
3. Surgen nuevas formas de producción, procesamiento y aprendizaje de la información y la construcción del conocimiento. Se habla de conocimiento redificado y deslocalizado (Caballero, 2000).

4. Comienza a surgir un paradigma tecnocultural, caracterizado por la emergencia de un nuevo sujeto o nuevo bios, a quien Muñiz-Sodré (2001) llama el *bios virtual*. Se trata de un nuevo sujeto que construye su visión del mundo con base en tecnointeracciones y mundos de vida reales y virtuales.
5. La necesidad de desarrollar un saber aprender para toda la vida, más allá de la educación formal e institucionalizada (Unesco, 1996).
6. La cibernsiedad no es un fenómeno homogéneo en todos los sectores de la sociedad, pues su extensión no es todavía global y no existe en muchas culturas (Hernández, 2004).
7. En los espacios sociales en los cuales sí ha llegado, ha construido una nueva forma de organización social (Rizo-García, 2004). Se han llegado a producir cambios en las estructuras organizacionales, en las cuales se ven cambios de la verticalidad a la horizontalidad.

En el contexto de la posible transición de una *sociedad de la información* a una *cibersociedad* del conocimiento, la comunicación y el aprendizaje, la educación bibliotecológica debe basarse en un nuevo sistema de conceptos que integre la bibliotecología, la archivología y la ciencia de la información a la constelación de otras ciencias, como las de la comunicación y las denominadas ciencias cognitivas; de allí se propondrían nuevas líneas y áreas en torno a las cuales gire la formación profesional. Esta posible línea conceptual se inscribe en una perspectiva interdisciplinaria, con miras a elaborar un enfoque integrado de la mediación cognoscitiva, el cual consideramos es la base del nuevo sistema de conceptos que se deben proponer para formar al profesional de la información en la *cibersociedad* (Pineda y Pirela, 2005).

Parece que vuelven a escucharse, ahora con mayor fuerza, las voces que exhortan a revisar la pertinencia de la educación en general, sus modelos teóricos y sus tecnologías. En nuestro caso, a revisar la educación comprometida con la formación de profesionales encargados de la gestión y mediación de informaciones y conocimientos disponibles en diversos formatos. Esta exhortación a la revisión de la pertinencia debe considerar la construcción de un nuevo modelo que oriente la educación bibliotecológica, que debe estar cimentado en

una sólida base conceptual de naturaleza interdisciplinaria. Además, ha de considerar las tendencias y perspectivas que organizaciones internacionales y expertos han propuesto para la educación superior en el siglo XXI.

TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS EN LA EDUCACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA

La educación bibliotecológica debe repensarse desde los principios teóricos que la guían, hasta los modelos y métodos que rigen la práctica educativa, orientada hacia la formación de los profesionales requeridos para construir, colectivamente, una sociedad incluyente del conocimiento. En esa tarea de repensar la educación bibliotecológica, se requiere, además, considerar las tendencias y los lineamientos formulados por organismos internacionales, como la Unesco y otros expertos de las ciencias de la educación. Específicamente, quienes han elaborado orientaciones para la transformación de la educación superior de este nuevo siglo.

La Unesco ha planteado —desde el conocido Informe Delors (1996)— la necesidad de repensar la educación en todos los niveles y modalidades, con el fin de ajustar los proyectos de formación de las instituciones educativas a las cambiantes y complejas necesidades de un mundo signado, cada vez más, por la turbulencia y la incertidumbre.

Ante este escenario, expertos en educación superior de todo el mundo elaboraron el documento conocido como *Declaración Mundial sobre la Educación Superior*, suscrito en 1998 en París. *La Declaración...* recoge los grandes desafíos y las tendencias educativas que deben incorporarse en los currículos para la formación de los cuadros profesionales que se requieren, a fin de impulsar un desarrollo humano y social sustentable.

La Comisión Nacional de Currículo de Venezuela (CNC, 2001) se ha hecho eco de estos planteamientos y ha elaborado, también, un documento en el que se exponen los lineamientos para la transformación de la educación superior venezolana. Todo esto con base en los principios generales que la Unesco y otros expertos han formulado, en

relación con el rumbo que la educación superior debe tomar frente a las exigencias de una sociedad cada vez más globalizada y fundada en el conocimiento. Tales tendencias se sintetizarían de la siguiente manera:

1. El currículo como concreción de una teoría pedagógica y como un plan en permanente construcción.
2. La formación profesional basada en competencias.
3. La pertinencia y calidad como principios orientadores del currículo.
4. La adopción de nuevos modelos pedagógicos centrados en el “aprender a aprender” y en el desarrollo de procesos del pensamiento.
5. La introducción de las tecnologías de información y comunicación como eje transversal y como nueva forma de conducir los procesos de aprendizaje.
6. La investigación y la transdisciplinariedad como vía para abordar la complejidad desde el currículo.

El currículo: la concreción de una teoría pedagógica y un plan en permanente construcción

En cuanto al currículo como concreción de una teoría pedagógica, se tiene la visión de Flórez (2001), para quien el currículo es el mediador entre la teoría y la realidad de la enseñanza, inspirado en un modelo pedagógico orientador de las acciones. Este planteamiento rebasa la idea tradicional del currículo concebido sólo como plan de estudios, para pasar a verse como una acción deliberada que se manifiesta —o no— en la acción del docente, del estudiante, de la institución. Por esta razón, el currículo puede alinearse a las necesidades de la sociedad o estar totalmente distanciado de éstas, complejidad que le permite definirlo como hipótesis de trabajo.

Un currículo, así entendido, considera varios elementos que ha señalado Marcano (2000): el primero son los fundamentos de gestión, los cuales incluyen la declaración de la misión y la visión institucional. También deben tomarse en cuenta los fundamentos teleológicos, es

decir, qué concepción se tiene de la educación, cuáles fines se quieren lograr y qué tipo de sujeto se quiere formar. Otro componente que debe introducirse en los diseños curriculares —entendidos como concreción de teoría pedagógica— son los fundamentos axiológicos en que se inspira la formación, ya que éstos nos llevan a preguntarnos por el sistema de valores que guían la formación del sujeto-profesional.

Otro componente esencial que debe introducirse en los planes de estudio es la concepción del currículo mismo. Actualmente, las tendencias curriculares proponen aproximarse a los procesos de formación a partir de modelos progresivos. Según Morin (1999), el currículo es un proceso que permite superar lo previsto, medible y repetitivo hacia lo flexible, lo incierto, lo complejo, lo circular. Según la visión de este autor, el currículo será ecologizante, por cuanto sitúa todo acontecimiento, información o conocimiento en una relación inseparable con el medio cultural, social, económico, político y, por supuesto, natural. Esta concepción del currículo nos lleva a plantear proyectos educativos basados en procesos cognitivos y en la interpretación de situaciones problemáticas, lo que equivale a pensar en diseños curriculares que van de lo interdisciplinario y lo pluridisciplinario hasta lo transdisciplinario.

La concepción curricular compatible con esta tendencia desplaza la noción puramente academicista (concebida como fragmentación y atomización del conocimiento que sólo detentan los docentes e investigadores), por una noción curricular que se mueve entre lo constructivista y lo reticularizado, es decir, un currículo que se estructura en torno a redes de investigación, aprendizaje y conocimiento, articuladas, a su vez, con la investigación institucionalizada y con el posgrado.

La formación profesional basada en competencias

La segunda tendencia identificada se relaciona con la formación basada en competencias, lo cual supone la búsqueda de respuestas a las demandas que dimanan de los espacios emergentes de acción social de los profesionales.

Sobre el tema de las competencias para el profesional de la información existen varios planteamientos: Muñoz (1998), Muñoz y Rubiano (1998), Cornella (1999), Gómez-Fernández (2002), Cano (2002), Vieira

da Cunha y otros (2004), Barber (2005), Pirela y Peña (2005) son algunos de los muchos autores que han analizado las competencias que deben desarrollar los profesionales de la información, dentro de las cuales destacan la búsqueda y el filtrado electrónico de información; la creación y expansión de posibilidades para acceder a la información y al conocimiento, disponibles en documentos impresos y digitales; el aprendizaje permanente, la innovación, la actitud investigativa y el énfasis en el diseño y la producción de servicios de “alto valor agregado”, cada vez más personalizados y sustentados en las tecnologías teleinformáticas; la lectura, la interpretación y la crítica discursiva, así como la capacidad de asociar acervos e informaciones con los usuarios.

Junto a estas competencias de carácter teórico-conceptual y práctico, se proponen otras más de carácter actitudinal y de nuevas características personales para ejercer la profesión, entre las que destacan el compromiso personal-social con la organización en la que se trabaja y con los usuarios; el liderazgo, la cooperación, la facilidad de comunicación e interacción con otros (lo cual facilita el trabajo en equipos multi y transdisciplinarios); la actitud de investigación y la actualización permanente, que concibe el acto investigativo como una estrategia fundamental para enriquecer su acción en diversos ámbitos de trabajo.

En esencia, lo que se persigue es modelar un nuevo profesional de la información que responda adecuadamente a la realidad del nuevo siglo. Para ello es necesario incorporar elementos de innovación que contribuyan a replantear modelos y estilos de gestión tradicionales que, si bien respondieron a otros momentos históricos particulares, se agotaron y ya resultan obsoletos ante el avasallante progreso científico y tecnológico que plantea nuevas y complejas necesidades informacionales y cognitivas (Peña y Pirela, 2002).

La pertinencia y la calidad como principios orientadores del currículo

En el aspecto de la pertinencia y la calidad como principios en torno a los cuales deben articularse los currículos, se plantea que la pertinencia es la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones de educación superior y lo que hacen (Unesco, 1998).

Pero existen dos tipos de pertinencia: una de carácter social y la otra de carácter académico. La primera hace referencia a las respuestas que proporciona el currículo a las necesidades del entorno y al mundo laboral, la cual se mide por el grado en el que el plan de estudio y su ejecución curricular dan respuestas a las necesidades del entorno local, regional y nacional donde proyecta su ámbito de acción. Es decir, si el currículo tiende a solucionar problemas sociales relacionados con comunidades organizadas o no, así como con otros subsistemas de educación, con el Estado, con el entorno sociocultural y con el sector de egresados.

La pertinencia académica se refiere a la relación existente entre el currículo y los fines educativos, ya que la educación superior debe, por un lado, garantizar el espacio para la convergencia y la oposición de las ideas, las tendencias y las ideologías; pero, por otro, debe propiciar la creación de nuevos paradigmas y concepciones.

Además de la pertinencia, los currículos de la educación superior han de buscar la calidad, definida como el grado con que la institución logra los objetivos que ha previsto de forma coherente, sobre la base de criterios de calidad establecidos. Así, el aseguramiento de la calidad depende estrechamente de una evaluación y de una regulación de carácter sistémico. La calidad se asume como un concepto pluridimensional que comprende: enseñanza y programas académicos, investigación y becas, personal, estudiantes, recursos, servicios a la comunidad y al mundo universitario.

La *Declaración Mundial sobre la Educación Superior* (1998) establece que la calidad requiere que la enseñanza superior se caracterice por una dimensión internacional que incluya el intercambio de conocimientos, la creación de sistemas interactivos, la movilidad de profesores y estudiantes, los proyectos de investigación internacionales, considerando los valores culturales y las situaciones nacionales.

Los modelos pedagógicos, centrados en el “aprender a aprender” y el desarrollo de procesos de pensamiento

La adopción de nuevos modelos pedagógicos orientados al desarrollo de procesos de pensamiento se apoya en la idea según la cual lo más importante que debe lograr la educación en la sociedad actual es

dotar al estudiante de herramientas que le permitan desarrollar un sentido crítico orientado hacia la aplicación de los procesos cognoscitivos, para la solución de problemas académicos y cotidianos.

Este propósito debería estar sustentado en opciones didácticas y metodológicas que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico y de la reflexión, con la finalidad de conducir al estudiante a la toma de conciencia acerca de cómo su mente procesa información ambiental y construye el conocimiento.

Existen diversas metodologías que permiten aplicar estos enfoques vinculados con el “aprender a aprender”. Una de éstas es la metodología de Sánchez (1998), cuya premisa es que si pensar es una habilidad, es posible estimular a los estudiantes para el desarrollo sistemático y deliberado de esa habilidad. La autora propone —en virtud de que los sistemas educativos han dejado sueltos los procesos de pensamiento— que es necesario introducir en los currículos asignaturas que versen sobre las estructuras conceptuales y operativas de cada uno de estos procesos, consolidando aprendizajes con ejercicios y prácticas graduales que vayan de lo simple a lo complejo. En definitiva, que aporten a los estudiantes la base para continuar aplicando los procesos de pensamiento a lo largo de su vida.

El conocimiento de los procesos de pensamiento (observación, comparación, relación, clasificación, análisis, síntesis, evaluación y otros) son vitales para la formación del profesional de la información, puesto que los aplica no sólo en el aprendizaje y la construcción del conocimiento propio de la disciplina bibliotecológica y de ciencia de la información, sino también en su práctica profesional, pues tales procesos constituyen la base de las operaciones de tratamiento de la información documental, la adición de valor y la toma de decisiones en la gestión de los servicios bibliotecarios y de información.

La introducción de las TIC como eje de conocimiento, eje transversal y nueva forma de conducir los procesos de aprendizaje

La introducción de las TIC como eje transversal y nueva forma de conducir los procesos de aprendizaje, es otra de las tendencias insis-

tentamente propuestas. Además del documento de la Unesco (1998), en la Declaración de Quito (2003) también se propone la necesidad de utilizar las TIC como apoyo de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Queda claro que tales tecnologías modifican el papel del docente, pues se apoyan en una variedad de recursos para diseñar sistemas de aprendizaje colaborativos e interactivos, creando entornos educativos que promueven las alternativas de educación abierta y a distancia.

La incorporación de las TIC en la educación superior en general y en la educación superior bibliotecológica y de ciencia de la información en particular, debe asumirse a partir de procesos de reflexión acerca de los cambios introducidos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, mediados, tecnológicamente, por recursos telemáticos e hipermediales. No se trata de incorporar acríticamente estas tecnologías, sino que es necesario profundizar en los impactos de éstas en la educación, sus procesos, finalidades y actores.

En este sentido, Garduño (2004) señala que la educación virtual replantea la función de profesores y alumnos. El profesor pasa a desempeñar papeles de mediador de conocimientos, mediante el diseño de materiales educativos, la selección de información significativa, el seguimiento y las asesorías presenciales o en línea a los alumnos, todo lo cual habilita un entorno que favorece las condiciones para la co-construcción de conocimiento bibliotecológico y de la ciencia de la información, a partir de un enfoque cooperativo e interactivo basado en el diseño de estrategias que propician el autoaprendizaje y la autonomía.

Al alumno se le considera eje del proceso educativo, gestor de su propio crecimiento intelectual y profesional, además de organizador de su tiempo de estudio, lo que puede impulsar la creatividad, la reflexión y el análisis. De este modo, se abren posibilidades para la conformación de comunidades virtuales de conocimiento y aprendizaje, en donde alumnos, profesores e investigadores interactúan con la finalidad de acceder a información específica sobre un tema y construir —así como validar— el conocimiento que se aprende, apoyados en plataformas de aprendizaje virtual.

La investigación y la transdisciplinariedad: una vía de análisis de la complejidad desde el currículo

Finalmente, en cuanto a la investigación, la innovación y lo transdisciplinario como vía para acercarse a la complejidad desde el currículo, se tiene que el reto de los currículos, en este siglo, será motivar la investigación e innovación, mediante un estudio complejo de los problemas. Lo transdisciplinario alude a la necesidad de efectuar revisiones múltiples y variadas para atender las posibles soluciones de un mismo problema. La transdisciplinariedad, según Tunnermann (2002), es el nivel superior de interacción entre las disciplinas, que visualiza sus vínculos como parte de un sistema total en el que no existen fronteras concretas.

En la educación bibliotecológica y de Ciencia de la Información, se incorporará la investigación para conformar un área curricular, como se observa en muchos programas de licenciatura. La investigación debe asumirse no sólo en algunas asignaturas, sino como una opción didáctica general, que permee toda la estructura curricular, lo que plantea la inclusión de estrategias y metodologías de enseñanza basadas en problemas y articuladas a líneas de investigación definidas.

Esta concepción supone, además, la posibilidad de avanzar hacia un currículo estructurado por redes de conocimiento y aprendizaje, partiendo de las líneas y áreas de investigación existentes. Se cree que los alumnos de los programas de licenciatura pueden participar como asistentes de investigación junto a investigadores adscritos a centros e institutos, con el propósito de formar al futuro egresado con una visión científica de su área de conocimiento. A partir de esto, se promoverían actitudes positivas hacia la reflexión teórico-metodológica como punto de partida para la producción del conocimiento científico. Ahora bien, habría que definir los alcances de la formación en investigación en licenciatura y en los posgrados.

UNA MIRADA A LAS TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS EN PLANES DE ESTUDIOS DE BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVOLOGÍA EN MÉXICO Y VENEZUELA

Antes de mostrar los grados de inclusión de las tendencias y perspectivas en cuatro planes de estudio de bibliotecología y archivología, es importante plantear la metodología utilizada para identificar, describir y analizar los planes, a la luz de las tendencias señaladas. Se utilizó el método deductivo, el cual asume la formulación de un supuesto general, en este caso referido a la necesidad de incorporar las tendencias y perspectivas que la *cibersociedad* plantea a la educación bibliotecológica. De este supuesto derivaron categorías y propiedades, sistematizadas luego en una lista de cotejo.

Después del diseño de esta última, se pasó a validarla con investigadores del área bibliotecológica del CUIB, UNAM. Luego se recopilieron dos planes de estudios de bibliotecología y archivología de México, y dos de Venezuela.

De México se seleccionaron los planes de la ENBA y del CBUNAM. De Venezuela, se consideraron los planes de estudios de la EBA-UCV y de la EBA-LUZ. La selección de instituciones mexicanas responde al criterio de que se trata de las instituciones con mayor trayectoria en la formación de profesionales de la información en México. En el caso de las universidades sudamericanas, se trata de las únicas instituciones que forman profesionales de la información en el nivel licenciatura en Venezuela.

Luego del cotejo de la presencia o ausencia de las tendencias en los planes de estudios de las instituciones referidas, se levantó la información en matrices para comparar los grados de inclusión de las categorías y propiedades en las instituciones de educación seleccionadas.

La información se presenta en matrices de doble entrada, destacando en el eje horizontal los planes de estudio de las escuelas estudiadas y en el vertical cada una de las tendencias (véanse las matrices).

Escuelas <i>Tendencias</i>	ENBA	CB-UNAM	EBA-UCV	EBA-LUZ
<p>1. El currículo como teoría pedagógica:</p> <p>1.1. Fundamentos de gestión.</p> <p>1.2. Fundamentos teleológicos.</p> <p>1.3. Fundamentos axiológicos.</p> <p>1.4. Concepción del currículo.</p>	<p>Tiene formulados sus fundamentos de gestión. Los fundamentos teleológicos apuntan a la formación de un individuo para la transformación social, sobre la base de la solidaridad. Los fundamentos axiológicos incluyen valores como la solidaridad y el compromiso social. La concepción curricular que se plantea es de tipo constructivista.</p>	<p>No ha formulado sus fundamentos de gestión. Los fundamentos teleológicos proponen la formación de un sujeto para responder a las necesidades actuales y futuras en materia de circulación de la información y el conocimiento. No se introducen fundamentos axiológicos. A juzgar por algunas expresiones que se manejan, el currículo responde a una concepción academicista y sociológica.</p>	<p>Tiene formulados los fundamentos de gestión, pero no están integrados al currículo. No se expresan fundamentos teleológicos ni tampoco los axiológicos. La concepción curricular no se hace explícita, pero se deduce que apunta hacia enfoques academicistas y humanísticos.</p>	<p>Tiene formulados los fundamentos de gestión, pero no están incorporados en el documento curricular. Los fundamentos teleológicos privilegian una concepción del sujeto y la educación de carácter integral. Los fundamentos axiológicos proponen el desarrollo de valores de libertad y autonomía. La concepción del currículo es academicista y humanística.</p>
<p>2. Fundamentación de la carrera.</p>	<p>Las áreas de formación que se incluyen son: para Biblioteconomía:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización técnica, 2. Servicios, 3. Administración, 4. Desarrollo de colecciones, 5. Social, 6. Metodológica y 7. Administración. Para Archivonomía, se 	<p>El plan se estructura sobre la base de seis áreas de conocimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización bibliográfica y documental, 2. Administración de servicios de información, 3. Recursos bibliográficos y de información, 4. Servicios bibliotecarios, 	<p>Las áreas de formación son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Básica-general, 2. Administración, 3. Procesamiento técnico de materiales, 4. Documentación e Información, 5. Investigación y 6. Estudio y comprensión del hombre. El enfoque dado a la carrera es de 	<p>Los ejes cognoscitivos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teórico, 2. Instrumental-procedimental, 3. Instrumental-tecnológico, 4. Gerencial, 5. Usuarios y servicios y 6. Patrimonial cultural. Prevalece un enfoque informacionista y

	<p>consideran las mismas, pero además se introducen: Documental e Histórica. En el plan prevalece un enfoque de la carrera de carácter técnico-administrativo. No se incluye una línea de formación sobre los fundamentos teóricos e históricos, aunque se introducen algunas asignaturas referidas a estos aspectos.</p>	<p>5. Tecnología de la información, y 6. Investigación y docencia en bibliotecología. Se observa equilibrio en cuanto al número de asignaturas por área, pero aunque la orientación es hacia la bibliotecología y los estudios de la información, no se incluyen asignaturas sobre las teorías de la información, ni las políticas de información.</p>	<p>carácter técnico-administrativo, ya que es evidente el predominio de asignaturas referidas al procesamiento de materiales y a la administración.</p>	<p>gerencial de la carrera, pero no se incluyen asignaturas como políticas de información e infraestructuras de información.</p>
<p>3. Diseño curricular estructurado por competencias.</p>	<p>El currículo no se ha estructurado por competencias, aunque sí se ha definido el sistema de conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes deseables en el futuro profesional. Cabe destacar la relación que se establece, en el plan de estudios, entre cada tipo de conocimiento, habilidad, aptitud y actitud y cada enunciado del perfil profesional.</p>	<p>No se contemplan competencias para organizar la estructura interna del plan. Pero al igual que en la ENBA, se ha definido el sistema de conocimientos, habilidades, actitudes y actitudes, las cuales apuntan hacia la administración de servicios bibliotecarios y de información, con el propósito de satisfacer necesidades informativas.</p>	<p>No se introduce el enfoque de competencias, aunque sí se define el perfil profesional, derivado de la concepción que se tiene de la disciplina y la profesión.</p>	<p>No se introduce el enfoque de competencias en el currículo, pero se ha definido un modelo profesional que contiene el perfil profesional, los papeles y conocimientos, las habilidades y destrezas, los cuales apuntan hacia el desarrollo de un profesional que se desempeñe éticamente en la gestión de la información.</p>

<p>4. Pertinencia de los planes de estudio.</p> <p>4.1. Pertinencia académica.</p> <p>4.2. Pertinencia social.</p>	<p>Se observa correspondencia entre los fines y el currículo como tal. Se plantea una relación: profesional-transformación social-cultura de información.</p> <p>No se incluyen en el plan datos empíricos generados de un estudio de mercado profundo, para garantizarle al currículo pertinencia social. Sin embargo, puede decirse que el currículo ha estado dando respuestas a las necesidades de formación de recursos humanos en ejercicio. Otro aspecto que puede apuntar a la pertinencia social es el "servicio social" que deben prestar en México todos los aspirantes a titulación profesional.</p>	<p>Se observa correspondencia entre la misión y la visión de la carrera y el currículo propiamente dicho. Uso de la información-construcción de sociedades incluyentes del conocimiento.</p> <p>No se incluyen datos de un estudio de mercado, pero se consideran algunas cifras que muestran el comportamiento de la demanda de profesionales en ámbitos específicos del sector información. Al igual que en la ENBA, la pertinencia social se pretende buscar mediante el servicio social que deben prestar los futuros egresados.</p>	<p>No existe correspondencia entre currículo y filosofía de gestión y currículo y fines. Tampoco se observa correspondencia entre currículo y misión y visión de la carrera, en la actualidad.</p> <p>No se incluyen cifras de un estudio de mercado, como base empírica para formular el plan.</p>	<p>Se observa correspondencia entre los fines y el currículo. Las permanentes evaluaciones realizadas al currículo desde 1995, 1998 y 2000 pueden ser un indicador de acercar el currículo a las tendencias de la disciplina y la profesión.</p> <p>No se ha hecho un estudio profundo de mercado que sustente la propuesta curricular y le garantice pertinencia social. Sin embargo, mediante las prácticas profesionales se ha logrado estrechar relaciones con el sector externo.</p>
--	--	--	---	---

<p>5. Calidad de los planes de estudio.</p>	<p>El plan de la ENBA ha sido revisado por evaluadores internos de la Secretaría de Educación Pública, pero no ha sido objeto de autoevaluación institucional con la participación de todos los actores que forman parte de la gestión curricular. Pudo conocerse que la ENBA ha definido un Sistema de Gestión de la Calidad (seg), con inclusión de objetivos, lineamientos y políticas, con miras a lograr la acreditación.</p>	<p>No se incluyen datos de evaluaciones realizadas al currículo; sin embargo, se conoce un estudio sobre la práctica docente en el Colegio. En el plan no se contempla un sistema de evaluación de los componentes curriculares ni de su aplicación.</p>	<p>Se ha reflexionado sobre la necesidad de evaluar para proponer cambios sustanciales en el plan vigente, pero tales cambios no se han concretado. El plan no contempla un sistema de evaluación de los componentes curriculares.</p>	<p>El plan vigente, que data de 1995, se ha evaluado en dos ocasiones y se han propuesto cambios en algunos de los componentes del currículo. El plan no ha sido evaluado por pares externos.</p>
---	--	--	--	---

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de comparar los planes de estudio, a la luz de las tendencias proyectadas para la educación superior del siglo XXI y de las perspectivas frente las características de la cibersociedad, se llega a las siguientes conclusiones. Las escuelas estudiadas han fundamentado sus planes, pero algunas deben incluir las bases teleológicas y axiológicas.

La mayor parte de las escuelas introduce concepciones curriculares de tipo academicista; sólo una de las escuelas estudiadas expresa estar enmarcada en la concepción constructivista.

Las escuelas no incorporan el enfoque de competencias en sus planes de estudios. Aunque en México se ha hecho un estudio de mercado reciente (Escalona, 2005), sus resultados no se incorporan en los planes de estudio como elementos de sustentación empírica para la pertinencia social.

Las escuelas revisadas no han sometido sus planes de estudio a evaluación por pares externos, aunque algunas han evaluado sus planes internamente, llegando a proponer metodologías propias de evaluación. En los planes se han introducido las TIC como ejes de conocimiento, pero no como eje transversal ni como recursos de apoyo a la práctica docente. Sólo en uno de los planes de estudio revisados se introduce el conocimiento de los procesos de pensamiento como parte de los nuevos modelos pedagógicos, centrados en el “aprender a aprender”.

La investigación está presente en todos los planes revisados, pero sólo como eje de conocimiento, no como eje transversal ni como opción didáctica general. En los planes tampoco se expresan líneas de investigación articuladas con el posgrado y la investigación institucionalizada.

Se recomienda realizar un estudio para determinar los mercados potenciales, reales y emergentes del profesional de la información en Venezuela. También se sugiere definir sistemas y modelos de evaluación de las instituciones formadoras de profesionales de la información en México y Venezuela, con miras a promover la acreditación de sus planes de estudio. En este sentido, se recomienda considerar algunas propuestas existentes en esta materia, como la de Pirela y Portillo (2004).

Se requiere la creación de un organismo en América Latina para la acreditación de los planes de estudio en bibliotecología, archivología

y ciencia de la información. Esta propuesta podrían dirigirla los colegios profesionales o la Asociación de Educadores e Investigadores de Bibliotecología, Archivología y Ciencia de la Información de Iberoamérica y el Caribe (EDIBICIC).

Se propone la realización de encuentros académicos para avanzar hacia procesos de compatibilización curricular de los planes de estudio en las dos disciplinas ya mencionadas de países latinoamericanos como México y Venezuela.

Se recomienda configurar redes de investigación, aprendizaje y conocimiento sobre diversos temas de bibliotecología, archivología y ciencia de la información, sustentadas en plataformas tecnológicas colaborativas y cooperativas.

BIBLIOGRAFÍA

- Barber, E. "La enseñanza de la bibliotecología y ciencia de la información: situación en las universidades argentinas", en F.F. Martínez Arellano y J.J. Calva González, comps., *Seminario INFOBILA como apoyo a la investigación y educación en bibliotecología en América Latina y el Caribe*. México: CUIB, UNAM, 2005.
- Caballero, S. "Organizaciones emergentes que surgen en el ciberespacio". Caracas: Centro de Estudios del Desarrollo, UCV, 2000, tesis doctoral.
- Cano, V. "De bibliotecario a gestor de información. ¿Cambio de nombre o nuevas competencias?", en <http://jimmy,qmced.ac.uk/usr/imres/fulltxt/txt_vc3.htm>, consultada el 8 de noviembre de 2002.
- CNC. "Lineamientos para abordar la transformación en la educación superior. Escenarios curriculares", *Agenda académica* 8, núm. 1, disponible en <<http://150.185.136.100/pdf/agenda/v8n1/articulo5.pdf>>, consultada el 2 de septiembre de 2005.

Problemas y métodos de investigación en Bibliotecología e Información

CBUNAM. "Proyecto de modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Bibliotecología y Estudios de la información. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. México: CBUNAM, 2002.

Cornella, A. "Extra! net. mensaje 440(25-06-99)", en <<http://www.extra-net.net/articulos/en990625.htm>>, consultada el 8 noviembre de 2002.

EBA-UCV. Plan de Estudios para la Escuela de Bibliotecología y Archivología. Caracas: Facultad de Humanidades y Educación, UCV, 1978.

EBA-UCV. Diseño curricular de la Escuela de Bibliotecología y Archivología. Facultad de Humanidades y Educación. Maracaibo: UCV, 1995.

ENBA. Planes y programas de estudio de las Licenciaturas en Biblioteconomía Y Archivonomía. México: ENBA, SEP, 2000.

Escalona, L. "Mercado y ejercicio profesional del bibliotecólogo en México", *Investigación bibliotecológica: archivonomía, biblioteconomía e información* 19, núm. 38 (enero-junio de 2005).

Flórez, O.R. (2002). "Currículo y pedagogía: nuevas tendencias". *Memorias de la V Reunión Nacional de Currículo: escenarios para la universidad del siglo XXI*, en Caracas: 2002.

Garduño, R. "Aprender en la virtualidad: reflexiones desde la investigación bibliotecológica", en *Memoria del XXI Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información*. México: CUIB, UNAM, 2004.

Gómez-Fernández, J. "El profesional de la documentación. Guiones de la asignatura Midus", en <<http://www.arrakis.es/amjg/PER9.htm>>, consultada el 9 de noviembre de 2002.

Gubern, R. *El eros electrónico*. México: Taurus, 2000.

Hernández, T. "¿La cibersociedad mejora la comunicación?", ponencia presentada en el II Congreso On Line ¿Hacia cuál sociedad del conocimiento?, del 2 al 14 de noviembre de 2004, en <http://www.cibersociedad.net/congres2004/IDEX_es.html>, consultada el 26 de septiembre de 2005.

Joyanes, L. *Cibersociedad. Los retos sociales ante un nuevo mundo digital*. Madrid: McGraw Hill, 1997.

Marcano, N. *Coherencia y pertinencia de los diseños curriculares para la formación docente. Un estudio comparativo*. Maracaibo: Universidad del Zulia, 2000.

Masuda, Y. *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*. Madrid: Fundesco/Tecnos, 1980.

Morín, E. *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento. Bases para una reforma educativa*. Buenos Aires. Nueva Visión, 1999.

Muñoz, C. V. "El papel del gestor de la información en las organizaciones a las puertas del siglo XXI", 1998, en <http://www.florida-uni.es/fesabid98/comunicaciones/m_munyo2.htm>, consultada el 8 de noviembre de 2002.

Muñoz, M. y Rubiano, P. "El bibliotecario digital: el perfil del nuevo profesional de la información", en <http://www.florida-uni.es/fesabid98/comunicaciones/m_munyo2.htm>, consultada el 8 de noviembre de 2002.

Nora, S. y Minc, A. *La informatización de la sociedad*. México: FCE, 1980.

Peña, T. y Pirela, J. "Incorporación de las tendencias en educación superior del siglo XXI en el currículo de la Escuela de Bibliotecología y Archivología de la Universidad del Zulia",

Revista Interamericana de Bibliotecología 25, núm. 2 (julio-diciembre de 2002), Medellín, Colombia.

Pineda, M. *Sociedad de la información, nuevas tecnologías y medios masivos*. Maracaibo: EDILUZ, Universidad del Zulia, 1996 (Post-scriptum).

Pineda, M. y Pirela, J. "Hacia una teoría integrada de la comunicación-mediación en organizaciones de conocimiento de la cibernsiedad", *Revista Comunicación y Sociedad* 3 (enero-junio de 2005). Universidad de Guadalajara-México.

Pirela, J. y Peña, T. "Nuevos desafíos para la formación del profesional de la información: un enfoque de competencias", *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, biblioteconomía e información* 19, núm. 38 (enero-junio de 2005).

Piscitelli, A. *Cibercultura. En la era de las máquinas inteligentes*. Buenos Aires: Paidós, 1995.

Rizo-García, M. "Explorando la cibercultura. Apuntes desde la teoría cibernética", ponencia presentada en el II Congreso On Line ¿Hacia cuál sociedad del conocimiento?, del 2 Al 14 de noviembre de 2004, en <http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.html>, consultada el 26 de septiembre de 2005.

Sánchez, M. "Nuevas estrategias de aprendizaje", conferencia magistral dictada en el IV Encuentro de Educadores e Investigadores de Bibliotecología, Archivología y Ciencia de la Información de Iberoamérica y El Caribe. Maracaibo: Universidad del Zulia, 1998.

Sodré, M. Entrevista en *Revista Fronteiras. Estudos Midiáticos*, núm. 1. UNISINOS: Brasil (2001).

Terceiro, J. *La sociedad digital. Del homo sapiens al homo digitalis*. Madrid: Alianza, 1996.

Tunnermann, C. "Tendencias contemporáneas en la transformación de la educación superior", *Reunión Nacional de Currículo: escenarios para la universidad del siglo XXI*. Caracas: UCV, 2002.

Unesco. *La educación encierra un tesoro. Informe a la Unesco de la Comisión Internacional Sobre la Educación para el siglo XXI*. Presidida por Jacques Delors. Madrid: Santillana, 1996.

_____ Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción, en <http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.html>, consultada el 1 de septiembre de 2005 (1998).

_____ Declaración de Quito sobre el rol de las universidades en la sociedad de la información. <<http://www.iesalc.unesco.org.ve/pruebasobservatorio/documentos%20pdf>>, consultada el 1 de septiembre DE 2005 (2003).

Vieira da Cunha, M. y otros. "O bibliotecario formado pela Universidade Federal de Santa Catarina", *Perspectivas em ciência da informação* 9, núm. 2 (julio-diciembre de 2004), Brasil-Belo Horizonte.

Metodología e interdisciplina

MIGUEL ÁNGEL RENDÓN ROJAS
Universidad Nacional Autónoma de México

*Si lo que vas a decir
no es más bello que el silencio,
entonces calla.*

Proverbio árabe

En principio, para los fines de este artículo, su estructura se presenta de tal manera que se esclarezca el significado de disciplina; luego se establece lo que es la interdisciplina y su diferencia con la multidisciplina; posteriormente, se analiza el concepto de metodología y, por último, se revisan algunos métodos y su aplicación en la multidisciplina.

DISCIPLINA

En principio, se observa que el término *disciplina* hace referencia a la observancia de leyes y orden. Así, se habla de disciplina en la escuela, el trabajo, el ejército. Etimológicamente, disciplina proviene del latín *discere*: aprender. Así pues, por disciplina se entiende enseñanza, instrucción, conocimientos. De ahí proviene la palabra *discípulo*.

Por otro lado, también se utiliza el término *disciplina científica*, que en cierto sentido une los significados de orden y conocimiento, por disciplina científica se entiende un sistema de conocimientos teóricos que

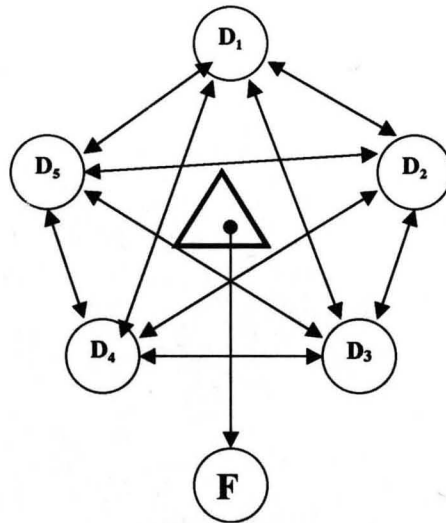
posee una estructura, la cual está integrada por conceptos, juicios, teorías y una lógica interna que interrelaciona estos elementos. Además, dichos conocimientos tienen una justificación, proveída por la metodología empleada para adquirirlos y a la cual todos los interesados pueden recurrir. Finalmente, ese sistema cumple con una función epistemológica determinada: explicar y comprender la parte de la realidad que le compete estudiar.

En el desarrollo de la ciencia, se distinguen dos tendencias, complementarias y opuestas a la vez. Por un lado, se encuentra la especialización, fragmentación y atomización del conocimiento, lo que da por resultado el surgimiento de nuevas disciplinas científicas, cada vez más especializadas; y, por otro, dada la complejidad de la realidad, la integración de las diversas ciencias particulares para estudiarla.

INTERDISCIPLINA

Así pues, debido a la naturaleza del fenómeno, se necesita la interrelación y cooperación de algunas teorías para estudiarlo en toda su complejidad. No es un invento o una moda, sino respetar la realidad para abarcarla en su totalidad. De esta manera, la interdisciplina es necesaria para la construcción de la estructura teórica (conceptos, enunciados, teorías) y, consecuentemente, también se requiere de una justificación de esa estructura teórica, ofrecida, como ya se mencionó, por la metodología, surgiendo de esta manera el problema de la interdisciplina y la metodología.

Esa interrelación es holística, es decir, el estudio no se entiende fuera de la interrelación, de la cooperación de varias disciplinas, a diferencia de la multidisciplina, en la que cada ciencia estudia, general y más o menos definitivamente, un fenómeno, para después, como en una adición, unir los resultados de cada estudio por separado. Se representaría gráficamente lo antes dicho de la siguiente manera:



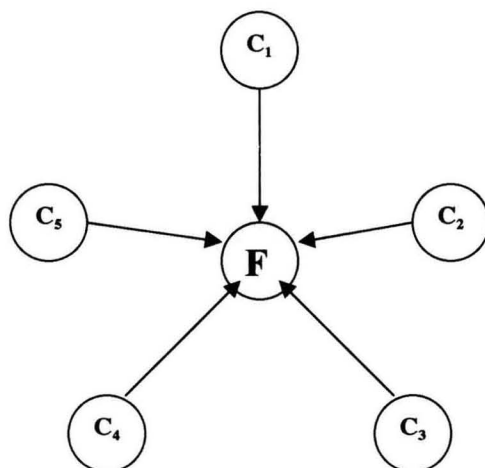
INTERDISCIPLINA
(donde D1, D2... D4 son disciplina 1, disciplina 2..., y F es fenómeno)

Por ejemplo, para el estudio del patrimonio documental, se requiere la cooperación de la bibliotecología, la física, la filosofía, la química, la historia, la biología, la antropología, la filología, la estética, el derecho, la economía, entre otras ciencias. Ninguna de éstas resuelve el problema en sí, sino que se da una verdadera interacción entre todas.

MULTIDISCIPLINA

En la multidiscipliplina, el estudio se realiza como en una suma, en la que la comprensión del fenómeno está dada en la adición de resultados holísticos en sí. Es como un poliedro en el que cada cara es una disciplina con sus aportaciones autónomas.

Por ejemplo, para desarrollar el proyecto espacial, tuvieron que trabajar conjuntamente físicos, ingenieros en cómputo, ingenieros mecánicos, economistas, biólogos, médicos. La representación gráfica de estas relaciones queda así:



MULTIDISCIPLINA
(donde C1, C2... C4 son ciencia 1, ciencia 2..., y F es fenómeno)

¿QUÉ NO ES LA INTERDISCIPLINA?

Conviene distinguir la interdisciplina de otras posibles manifestaciones que aparecen en la actividad científica. En primer lugar, la interdisciplina no es la extrapolación de un modelo científico de una disciplina a otra, por ejemplo, de la física a la biología, en la que se intenta explicar de una forma mecanicista la vida, como un sistema de reacciones físico-químicas; o de la biología a la sociología, desde la cual la sociedad se concibe como un organismo vivo, por lo que se intenta dar una explicación vitalista de la sociedad; o de la psicología a la historia, relación en la que la segunda se concibe como el resultado de las ideas, deseos, sentimientos y frustraciones de los grandes héroes.

En segundo lugar, la interdisciplina no es el ocultamiento de la falta de identidad de una disciplina, la que se esconde detrás de muchas ciencias sin ser realmente ninguna de éstas. Por el contrario, para que haya interdisciplina, es necesaria la identidad disciplinar, que existan unos límites desde donde se dé la relación con otras áreas del saber humano.

Entre la identidad disciplinar y la interdisciplinariedad ha de existir una relación dialéctica. No es la visión de la modernidad desde la que metafóricamente diríamos que se presenta una paranoia de los límites, del orden; ni la idea de la posmodernidad en la que encontramos la esquizofrenia de la falta de límites. Es la aceptación de éstos y el franqueo de los mismos, pero sin diluirse en una masa informe de conocimientos de todo y de nada.

METODOLOGÍA

Hablemos ahora de la metodología. Ésta es la teoría del método, es decir, el estudio de la naturaleza del método o métodos, de su aplicación y las consecuencias que de ésta derivan. El método es la forma ordenada de proceder para alcanzar determinado fin, el cual, como caso particular, puede ser el conocimiento, apareciendo de esta manera un método específico: el científico. Así pues, se advierte que el método se contrapone a la suerte y al azar.

Según el papel que se le asigne al método en la construcción del aparato teórico, encontramos dos escuelas epistemológicas opuestas: el positivismo y el anarquismo metodológico. El primero reclama la necesidad de emplear, siempre y en todo, un solo tipo de método empírico, matemático y lógico, al que llama método científico, por lo que se da un tipo de absolutismo metodológico. Por el contrario, el anarquismo metodológico, proclamado por P. Feyerabend, para el cual no debe existir un método que determine la actividad científica porque, de suceder así, se limitaría la libertad y creatividad del investigador, cosa que no se debe realizar porque ese tipo de actividad necesita de la imaginación y creatividad para que se lleve a cabo. Así pues, esta visión se califica como un relativismo metodológico.

De nuevo, consideramos que ante la contraposición de estas dos corrientes epistemológicas en relación con el método, es necesario acercarse dialécticamente para su correcta solución. Por un lado, reconocemos la necesidad de la existencia de un método para la investigación científica, que justifique los resultados teóricos obtenidos; pero, por otro, también se deja al margen la creatividad del científico,

además de respetar la naturaleza del objeto investigado, por lo que se reconoce la existencia de varios métodos y no de uno solo.

En efecto, si un método resulta adecuado es porque el ser del objeto exige ese método. Por ejemplo, el Sol puede ser estudiado con diferentes métodos, según la característica que se determine como esencial para su estudio. Si se le toma como un cuerpo celeste, entonces se utiliza la observación, la construcción de modelos matemáticos, pero resulta complicada la experimentación de manera directa, porque no es fácil manipular este "objeto".

Otra situación se presenta si se estudia el Sol como un elemento del sistema ecológico, entonces no sólo es posible la observación, sino incluso se utiliza la experimentación. Pero una cosa muy distinta es analizarlo como un objeto de culto religioso. En ese caso, no es posible emplear las matemáticas ni la experimentación para su estudio, sino que se recurrirá a la investigación e interpretación de monumentos y otros documentos culturales.

MÉTODOS GENERALES DEL CONOCIMIENTO

Así pues, reconocemos varios métodos para la investigación científica y que se utilizan en estudios interdisciplinarios. Entre los métodos mencionados se encuentran: el fenomenológico, el semiótico, el lógico, el de verificabilidad, el de modelación, el histórico y el hermenéutico.

Se puede decir que, al utilizar los métodos generales de conocimiento en la interdisciplina, es necesario volverlos más flexibles y realizar ciertas adaptaciones en su aplicación.

MÉTODO FENOMENOLÓGICO

Este método fue propuesto por el filósofo Edmund Husserl, quien tenía como lema "hacia las cosas mismas", porque, según su creador, este método estaba dirigido a captar la esencia misma del objeto. Se denomina fenomenológico porque etimológicamente *fenómeno* significa "lo que aparece, lo que está claro a nuestra vista". Los pasos de

este método son los siguientes: en primer lugar, realizar lo que Husserl llama *epoché*, esto es, colocar entre paréntesis todo conocimiento anterior, sin importar su origen o naturaleza. Así se trate de un conocimiento cotidiano, científico, dado por la tradición o por experiencia personal, es necesario abstenerse de cualquier juicio.

En segundo lugar, debe efectuarse una descripción de lo que se muestra en la conciencia como tal. En tercer lugar, se lleva a cabo la llamada "reducción eidética", que consiste en ir desechando mentalmente características innecesarias del fenómeno descrito.

Por último, se llega al residuo fenomenológico, consistente en tener un conjunto de características, dentro del cual ya no es posible eliminar alguna, sin que desaparezca o cambie sustancialmente el objeto.

Este método se emplea para la construcción de conceptos. Por ejemplo, se encuentra en la aclaración de conceptos centrales de la fundamentación teórica de la bibliotecología realizada por nosotros.¹

Cabe aclarar que el método fenomenológico empleado en otros campos, ajenos a la filosofía fenomenológica, debe abstraerse de conceptos dentro de los que se concibieron, por ejemplo, la aceptación de la existencia objetiva de los *eidós* o esencias, de la verdad absoluta y eterna, aun cuando un sujeto no la haya descubierto.

MÉTODO SEMIÓTICO

Peirce y Morris son los creadores de la semiótica, ciencia que estudia los signos, aunque se rastrean sus antecedentes y principales aportaciones en la filosofía del lenguaje de la Edad Media. Se entiende por *signo* todo objeto material de cualquier naturaleza —gráfico, pictográfico, fonético, mímico, electromagnético, corpuscular, binario (digital), etc.— que representa, conduce, denota, está en lugar de otro objeto.

Los signos se encuentran en un sistema semiótico que es el lenguaje. De esta manera, el lenguaje no representa directamente el ser, sino

1 M.A. Rendón Rojas, *Bases teóricas y filosóficas de la bibliotecología*, 2ª ed., México: UNAM, CUIB, 2005.

los conceptos y proposiciones, es decir, no se expresa lo que es el ser, sino lo que se piensa de éste.²

De acuerdo con Morris, existen tres ramas de la semiótica: sintaxis, semántica y pragmática, que corresponden a tres dimensiones del signo. La *sintaxis* estudia las relaciones del signo con otros, independientemente de su significado o uso que se les dé.

Un ejemplo de sistema sintáctico es la secuencia de colores en orden determinado de un semáforo: *verde-amarillo-rojo-verde-amarillo-rojo...* o en la notación aritmética la secuencia *número, signo de suma, número*: 2+2; de ahí que si se escribe +2 2 o 2 2+ son expresiones sintácticamente incorrectas. Otro caso es el orden de colocación de los números al realizar una multiplicación. Por ejemplo:

$$\begin{array}{r} 27 \times 45 \\ \hline 135 \\ 108 \\ \hline 1,215 \end{array}$$

No se reflexiona por qué hay que colocar el 8 un lugar a la izquierda en relación con el de arriba, sólo se sigue una regla sintáctica.

Las reglas sintácticas de un lenguaje determinan qué expresiones pertenecen a ese lenguaje y, consecuentemente, qué expresiones son correctamente formadas en un sistema semiótico dado.

El análisis sintáctico del lenguaje consiste en determinar si las expresiones siguen las reglas sintácticas o no.

En cambio, la *semántica* estudia las relaciones del signo con los significados. Retomando el ejemplo del semáforo, podemos ligar el color verde con el "siga"; el amarillo con "precaución" y el rojo con el "alto".

El significado, según Frege, puede concebirse como referencia y sentido. La referencia hace alusión a un objeto físico del mundo externo.

2 I.M. Bochenski, *Los métodos actuales del pensamiento*, Madrid, RIALP, 1988, p. 20.

El sentido es la información, idea, características por las que se concibe, construye mentalmente, el objeto. Mientras que la referencia tiene que ver con el mundo ontológico (extensional), el sentido lo hace con el mundo gnoseológico o psicológico (intencional).

Signo	Referente	Sentido
	<i>Extensional</i>	<i>Intencional</i>
Estrella matutina	Planeta Venus como tal	Cuerpo celeste más brillante al amanecer
Estrella vespertina	Planeta Venus como tal	Cuerpo celeste brillante al atardecer

Otro aspecto a considerar en la semántica son los diferentes grados semánticos. El primero es la realidad misma como referente. Por ejemplo, existen animales mamíferos felinos domésticos que deambulan por el mundo, se alimentan, maúllan, se reproducen, etc. El segundo grado semántico es el lenguaje objeto. Se utilizan símbolos para referirse a la realidad. En el ejemplo anterior se emplean unos símbolos gráficos para escribir la palabra “gato”.

El tercer grado semántico es el metalenguaje, que se utiliza para hablar sobre el lenguaje objeto: “la palabra ‘gato’ está formada por cuatro letras, dos de las cuales son vocales y dos consonantes; es un sustantivo masculino, singular y por su acentuación es una palabra grave”.

El análisis semántico establece los referentes y sentidos de los signos para las diversas categorías semánticas, como los términos simples (una sola palabra), términos complejos (descripciones compuestas de dos o más palabras, como “El actual rey de Francia”); enunciados y texto. Asimismo, han de distinguirse los grados semánticos, sin mezclar el lenguaje objeto con el metalenguaje.

Por su parte, la *pragmática* estudia la relación del sujeto con los signos, esto es, el uso y la interpretación que un hablante da a los signos, por lo que se debe considerar el contexto y experiencia del sujeto. El significado de una palabra es el uso que se da a ésta en el lenguaje.

En el ejemplo citado —el semáforo—, distinguimos que para algunos sujetos la luz amarilla significa acelerar, porque es la última oportunidad

para cruzar una calle, mientras que para otros significa detenerse, porque tal vez su experiencia les avise que pueden tener un accidente.

En el análisis pragmático del sistema semiótico es importante tener en cuenta lo que Wittgenstein llamó “juegos del lenguaje”, es decir, un tipo de lenguaje cuyas reglas de uso fueron establecidas por una comunidad. Sin embargo, encontramos familias de lenguajes parecidos entre sí, por lo que puede haber interrelación entre varios juegos del lenguaje. Entendido así, la interdisciplina tendría también su lenguaje.

El análisis pragmático del lenguaje consiste en descubrir el significado de los signos, en relación con la intencionalidad del sujeto, su contexto y el uso dado al lenguaje. En general, podemos afirmar que el método semiótico se utilizaría en el estudio de la lectura, de los lenguajes documentales y en el análisis documental.

MÉTODO LÓGICO

Éste es un método sintáctico, también llamado formal, porque su análisis se centra únicamente en la relación de estructuras de enunciados o sus componentes, independientemente de su contenido concreto.

Se caracteriza porque tiene una sintaxis clara, explícita, de tal manera que se proporcionan los símbolos que se utilizarán (alfabeto) y las reglas para combinar dichos símbolos iniciales (reglas de formación y transformación de palabras). Asimismo, se proporcionan los axiomas, enunciados primitivos a partir de los cuales, con las reglas dadas, se generan otras expresiones llamadas teoremas.

Así pues, la estructura básica de un sistema lógico son términos iniciales, axiomas, reglas y teoremas. Como ejemplos de estos sistemas se hallan la lógica de enunciados, la lógica de predicados, la silogística y la aritmética.

La relación central dentro de un sistema lógico es la consecuencia lógica, consistente en la relación entre enunciados, tal que si el último enunciado B, llamado conclusión, es verdadero, entonces los anteriores enunciados, $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ llamados premisas, *necesariamente* son verdaderos. Es imposible que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa.

Lo anterior se simboliza de la siguiente manera: $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n - B$ (que se lee: "De $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ se sigue B").

Ejemplo de consecuencia lógica entre enunciados y su respectiva simbolización en lógica de predicados es el siguiente:

1. Todos los libros son documentos $\forall x(M(x) \supset P(x)) \& \exists xM(x)$
2. Todos los incunables son libros $\forall x(S(x) \supset M(x)) \& \exists xS(x)$
3. Todos los incunables son documentos $\forall x(S(x) \supset P(x)) \& \exists xS(x)$

También lo es el siguiente razonamiento, el cual, por su estructura, es idéntico al anterior, independientemente de que su contenido no corresponda a la realidad:

1. Todos los gatos entienden francés $\forall x(M(x) \supset P(x)) \& \exists xM(x)$
2. Todos los polluelos son gatos $\forall x(S(x) \supset M(x)) \& \exists xS(x)$
3. Todos los polluelos entienden francés $\forall x(S(x) \supset P(x)) \& \exists xS(x)$

Sin embargo, por su formalismo, además del anterior que ya de por sí choca con el sentido común, se obtienen razonamientos correctos del tipo:

1. Llueve o no llueve
2. Mi tía toca el violoncelo

Asimismo, este método sirve para identificar razonamientos incorrectos que, a primera vista, parecerían no serlo, por ejemplo:

1. Todos los científicos son mortales $\forall x(P(x) \supset M(x)) \& \exists xP(x)$
2. Todos los bibliotecólogos son mortales $\forall x(S(x) \supset M(x)) \& \exists xS(x)$

3. Todos los bibliotecólogos son científicos $\forall x(S(x) \supset P(x)) \& \exists xS(x)$

Un ejemplo de la aplicación de este método en el campo bibliotecológico lo encontramos en el artículo “Construcción de modelos lógicos para la gestión bibliotecaria”.³

MÉTODO DE VERIFICABILIDAD

Se denomina método de verificabilidad al comúnmente conocido como método científico, cuyo objetivo final es la comprobación empírica o estadística de una hipótesis, es decir, determinar la existencia (o no existencia) de relaciones entre variables, ya sea por causalidad, tendencia, condiciones, acompañamiento, etcétera.

De manera general, diríamos que este método consta de cuatro grandes etapas: la planeación, la recolección de datos, su análisis y las conclusiones y presentación de resultados.

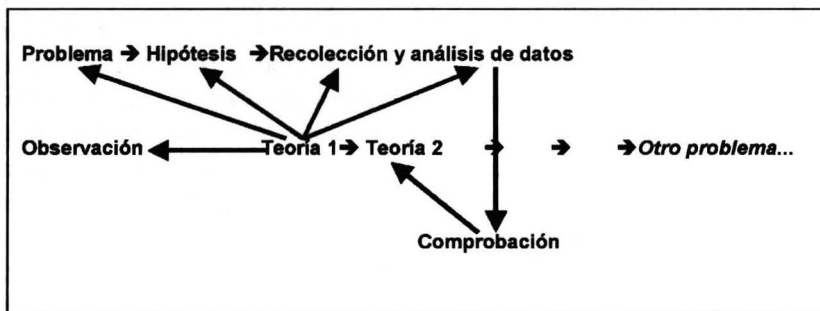
La etapa de planeación es fundamental porque en ésta se diseña el proyecto de investigación, sobre el cual guiará toda la acción consecutiva. Como es sabido, todo proyecto de investigación empieza con un problema, que puede ser una laguna teórica, una discordancia de ideas entre autores, una posible aplicación o consecuencia del conocimiento que se tiene, entre otras cosas. Cabe resaltar que ese problema, o situación problemática debe traducirse a un lenguaje “inquisitorio” para que se investigue, es decir, se hace el planteamiento del problema en forma de pregunta.

Para aclarar lo anterior, tomemos una situación de la vida cotidiana, por ejemplo, una situación problemática: que en cierta colonia no hay agua. Ese es un hecho, no el problema que se desea investigar. Para empezar la investigación, es necesario plantearse la pregunta ¿por qué no hay agua?, o más concretamente ¿cuáles son las causas

3 Miguel Ángel Rendón Rojas y Salvador Gorbea Portal, “Construcción de modelos lógicos para la gestión bibliotecaria”, *Investigación bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 12, núm. 24 (enero-junio de 1997): pp. 99-116.

por las que el suministro de agua se interrumpió? Sólo después de ese planteamiento es posible lanzar las hipótesis que son las respuestas tentativas a la pregunta inicial. En este ejemplo, sirven como hipótesis el hecho de que no se pagó el servicio de agua y por eso lo cortaron; o, como hipótesis alternativa, que existe un fuga, u otra razón. Entonces, toda la actividad de investigación se encamina, o tiene por objetivo, comprobar o refutar las hipótesis, mediante la recolección y análisis de datos, ya sea cuantitativamente o por relaciones entre variables.

Es necesario subrayar que generalmente se tiene la idea de que el proceso en este tipo de método es lineal, que va de la observación a la teoría gracias a la comprobación. Sin embargo, la situación no es tan sencilla, ya que no sólo la teoría es producto de la observación, sino que se da la relación inversa, la teoría guía y orienta la observación, no se observa todo y siempre, sino sólo lo que interesa a la investigación, por ello se afirma que la observación está cargada de teoría. De ahí que en todo protocolo de investigación se necesite un marco teórico:



ESQUEMA DE LA RELACIÓN DE LA TEORÍA Y OBSERVACIÓN

El método de verificabilidad es propio de las ciencias naturales, por lo cual, si las variables caen dentro del campo fenoménico interdisciplinario, es necesario identificarlas, precisarlas y manipularlas con esa misma visión.

MODELACIÓN

La modelación es otro método usual en el estudio de fenómenos para explicarlos y comprenderlos. Se entiende por modelo un arquetipo, paradigma, ejemplar o punto de referencia para imitarlo o reproducirlo. Así, la modelación es una idealización (construcción teórica) que capta, representa y reproduce la estructura y funcionamiento (comportamiento) de un fenómeno. Los componentes de un modelo son el conjunto $\{U; \langle x \in U; R \rangle\}$, donde U es un conjunto universal de objetos x; R una relación entre los elementos de U, que puede ser física, lógica, matemática, semiótica, etc., y que es precisamente la que se debe descubrir y fundamentar. Su empleo requiere utilizar métodos matemáticos, lógicos, empíricos u otros.

MÉTODO HISTÓRICO

Este método se utiliza para estudiar sucesos contextualizados en un tiempo y situaciones determinadas, por lo que el objeto de estudio tiene una característica específica de que es un evento único e irrepetible.

La finalidad de este método, más que explicar el fenómeno a través de leyes generales, es comprender el hecho estudiado, esto es, dotarlo de sentido. Las fuentes que analiza son documentos. Para estudiar las fuentes es necesario realizar una selección, para lo cual se requiere poseer un criterio para elegirlos. En general, se debe recurrir a las fuentes originales y primarias.

El tratamiento al que se someten las fuentes son, por un lado, su interpretación, por lo que se recurre al método semiótico y al hermenéutico, al mismo tiempo; por otro lado, a la crítica histórica, por lo que es necesario identificar su autenticidad, autoría, origen y devenir, contexto histórico y lugar en el momento que fueron creados y sus consecuencias e influencia en el presente.

Por su naturaleza, este método se utiliza inicialmente en la historia, pero se aplica en otras áreas del conocimiento para comprender plenamente el origen, la evolución y la actualidad del fenómeno investigado.

MÉTODO HERMENÉUTICO

Muy ligado al anterior, el método hermenéutico sirve para interpretar y comprender textos, entendidos éstos muy ampliamente, no sólo los documentos escritos, sino toda actividad humana dotada de sentido.

Se cree que el término hermenéutica proviene de Hermes, el dios mediador entre el Olimpo y los hombres, quien traducía la voluntad divina a un lenguaje inteligible para los mortales. En un inicio, durante la Antigüedad y la Edad Media, la hermenéutica era el arte y la técnica de interpretar textos escritos, principalmente de filología, teología y jurisprudencia.

En la edad moderna, Friedrich Schleiermacher se dio a la tarea de convertirla en ciencia y técnica, por lo que proporcionó determinados pasos concretos que se debían seguir para realizar la interpretación. Destacan dos momentos que se deben seguir en la interpretación: el gramatical, que consiste en conocer el lenguaje del texto, y el psicológico, el cual aconseja meterse en la mente del autor, esto es, en su intención y en sus pensamientos. La finalidad es buscar lo mismo que el hablante quiso expresar, para de esta manera “comprender al autor mejor de lo que él mismo se habría comprendido”.

Una aportación importante de Schleiermacher es lo que se ha denominado círculo hermenéutico, que consiste en que el acto de comprender se mueve dentro del proceso parte-todo-parte, es decir, se debe comprender la parte para comprender el todo, pero al comprender el todo se comprende mejor la parte.

Una tercera etapa del desarrollo de la hermenéutica la encontramos con el pensador alemán de finales del siglo XIX y principios del XX, Wilhelm Dilthey, quien propuso utilizar la hermenéutica como herramienta metodológica de las ciencias del espíritu y cuya finalidad última era “revivir” el sentido original dado en la acción.

Finalmente, la hermenéutica experimentó una última revolución con Heidegger y Gadamer, quienes le dan un giro ontológico, es decir, ya no sólo es una técnica de interpretación de textos, ni una metodología de algunas ciencias, sino toda una forma de ser.

Se reconoce a Gadamer como el padre de la hermenéutica filosófica. Para este filósofo, el humano es un ser con sentido, su existencia

no es otra cosa que vivir y crear un mundo de significados. De esta manera, la comprensión es otorgar sentido a la realidad. Ese proceso de crear sentidos se lleva a cabo gracias a la formación, que es la “culturización”, “humanización” que se le da al ser del hombre, junto con el ser-del-otro. Pero para que sea posible esa culturización, se requiere la tradición, entendida como los pre-juicios que permiten realizar una pre-comprensión.

Ahora bien, la interpretación se realiza siempre en una situación histórica concreta, a la que Gadamer llama horizonte hermenéutico, que es la unión de la tradición con el contexto, desde donde se realiza la nueva interpretación. Pero ésta no se realiza en la soledad individual, sino en la interrelación con los otros a través del diálogo en el que intérprete y texto comparten sus horizontes en unas condiciones *sine qua non* de respeto, igualdad, apertura, sinceridad, no imposición.

Por último, se llega a la comprensión cuando existe una fusión de horizontes entre los dialogantes y se encuentra un sentido compartido por consenso, no por dominación.

CONCLUSIONES

Según Thomas Kuhn, la ciencia se *hace* con base en y dentro de un paradigma aceptado por la comunidad científica. Dicho paradigma contiene diversos elementos, como el ontológico, gracias al cual se reconoce y ve un mundo compartido; el gnoseológico, que ayuda a que se vean problemas y soluciones en ese mundo; el lingüístico, por el que se comparte un lenguaje; el axiológico, que permite tener una forma de relacionarse con el mundo y valores comunes, y el metodológico, que posibilita reconocer determinadas formas afines de construir el conocimiento.

Si se reconoce la interdisciplina, entonces ésta es un modo de abrir el paradigma: se invita a otros científicos a compartir la visión del mundo, el lenguaje, la forma de relacionarse y valorar el mundo y, al mismo tiempo, se toma de otras áreas del saber un paradigma que parecería extraño o exótico.

No existen parcelas o feudos disciplinarios o temáticos. No es la soberbia de que uno domina, coloniza, impone su visión al otro que sólo es ayudante y compañero de viaje hasta determinada estación y después se separa; no es la arrogancia de querer saber todas las ciencias para que uno mismo haga interdisciplina.

Es la humildad intelectual, junto con la certeza de la propia valía con identidad disciplinar. Es emplear metodologías de otras disciplinas y con otros colegas, con un fin común: explicar y comprender la realidad compleja, infinita y misteriosa.

Finalmente, es el encuentro, según palabras de Jürgen Habermas, de mundos de vida distintos que se funden en un ideal intelectual, es el diálogo hermenéutico vestido con ropajes epistemológicos.

Para una lectura multidisciplinar de la lectura

HÉCTOR GUILLERMO ALFARO LÓPEZ
Universidad Nacional Autónoma de México

Para G.L.R.A.

Para iniciar aclaremos o, más exactamente, clarifiquemos el título de este artículo, que, de entrada, sonaría algo retórico. Pero recordemos que un título, cuando cumple bien su cometido, es una guía que nos orienta a través de los meandros de la argumentación textual. ¿Qué puede significar eso de lectura de la lectura y por qué la injerencia multidisciplinar?

La Alta Edad Media depuró una tradición de lectura que provenía de la Antigüedad, fundada en cuatro funciones de los estudios gramaticales: *lectio*, *emendatio*, *enarratio* y *iudicium*.¹ A través de la *lectio*, el lector descifraba el texto, identificando sus elementos (letras, sílabas, palabras, oraciones) para leerlo en voz alta, de acuerdo con la acentuación; era el nivel más externo del proceso de lectura. La *emendatio* —consecuencia de la transmisión de manuscritos— implicaba la corrección del texto sobre la copia, a veces conllevaba la tentación de mejorarlo; era un nivel de más profundidad, el lector asumía un papel mayormente activo. La *enarratio* implica la identificación o comentario de las características del vocabulario, la forma retórica y literaria, pero principalmente consistía en interpretar el

1 Malcolm Parkes, "La Alta Edad Media", en Roger Chartier y Guglielmo Cavallo (dirs.), *Historia de la lectura en el mundo occidental*, Madrid, Taurus, 1998.

contenido del texto (*explanatio*), lo cual, a su vez, conllevaba un despliegue de otros niveles de lectura con fundamento teológico: como la lectura o interpretación alegórica, anagógica, simbólica.² Con ello, la lectura se tornaba una actividad sumamente elaborada. Finalmente, el *iudicium* era el procedimiento mediante el cual se valoraban las cualidades estéticas o las virtudes morales o filosóficas del texto; era la lectura conclusiva, que sintetizaba los diversos niveles previos, por lo que terminaba dando una visión de la lectura como un proceso multidimensional, es decir, como un *fenómeno complejo*. Esta concepción de la lectura estaba perfectamente codificada, puesto que era un dispositivo fundamental para la visión medieval del universo. De tal manera que la lectura pasaba así a ser construida como una entidad abstracta, productora de sentido. Así pues, una era la práctica inmediata de la lectura en cada uno de esos niveles y otra la lectura construida discursivamente como un fenómeno complejo y, por ende, abstracto, que conllevaba una organización y jerarquización de esos niveles. De hecho, la práctica concreta de la lectura conlleva un acto cognoscitivo que se profundiza, según sea el nivel de lectura; pero, aun así, es un acto cognoscitivo de primer nivel por su contacto inmediato con el texto. Al llevar a cabo una lectura de ese primer nivel, se accede a un segundo nivel de elaboración cognoscitiva, esto es, a su construcción abstracta, discursiva. A esa construcción discursiva de la lectura concurrían los múltiples saberes medievales, por lo que era un discurso multidisciplinar. Hoy en día puede parecernos remota, anacrónica, esa elaborada concepción de la lectura, máxime que ésta tenía como centro y finalidad la *lectura intensiva de textos sagrados*. Pero en una época como la nuestra que, en palabras de Max Weber, ha sufrido el “desencantamiento del mundo”, lo sagrado y su lectura se han desvanecido; sin embargo, las fuerzas que dan forma y determinan una época histórica no mueren del todo, se transforman en corrientes subterráneas que fertilizan los suelos de épocas posteriores.

Lo que esa concepción de la lectura heredó al mundo contemporáneo, entre otras cosas, es el antecedente de un discurso en el cual quedan

2 José Domínguez Caparrós, *Orígenes del discurso crítico. Teorías antiguas y medievales sobre la interpretación*, Madrid, Gredos, 1993.

especificadas las esferas de la práctica concreta y la construcción abstracta de esa práctica como un fenómeno complejo, construcción a la que contribuyen múltiples saberes. Al paso de los siglos, con continuas elaboraciones y reelaboraciones, todo ello ha constituido un conocimiento acumulado de la práctica concreta de la lectura y el discurso sobre la práctica de la lectura en su variada comprensión. Conocimiento que ahora nosotros, en perspectiva, podemos leer: de ahí que se lleve a cabo una lectura de la lectura, pero bajo el condicionamiento de su contextualización. No sólo contextualizándola en nuestra propia época histórica, sino también en el contexto de los campos del conocimiento y, en especial, en el campo bibliotecológico con sus disciplinas internas. Como se vislumbra por lo hasta aquí expuesto, las consideraciones que haré sobre la lectura multidisciplinar de la lectura tienen una clara orientación epistemológica. Así, el problema específico que se plantea es la construcción epistemológica de ese objeto de conocimiento que, interdisciplinariamente de inicio, es la lectura dentro de la bibliotecología, para luego comprenderla multidisciplinariamente, esto es, en relación con otras áreas o campos de conocimiento.

Leer epistemológicamente la lectura implica la condición previa de una toma de posición teórica y respecto de la teoría. Una epistemología se articula teóricamente y apunta hacia la construcción teórica. Lo que de entrada conduce a poner sobre la mesa de discusión el problema del estatus de la teoría en el campo bibliotecológico: se diría que aquélla ha sido objeto de *oblicuos encuentros y perseverantes desencuentros*. En otras palabras, por un lado se acepta la necesidad de hacer uso de la teoría, incluso de elaborar la teoría bibliotecológica, para fundamentar científicamente esta disciplina y darle así un sólido basamento teórico a la integridad del campo; mas, por otro lado, se le ve con desconfianza y temor, incluso se llega al extremo de que algunos la rechacen totalmente, argumentando que en absoluto es necesaria, considerando las características concretas y prácticas de la disciplina, y en el mejor de los casos acceden a hacer un uso muy restringido de la teoría, “sólo por no dejar”.

Ante esta disyuntiva, se opta por la evasión, remitiéndonos a la dinámica histórica de los campos de conocimiento y al momento o, más exactamente, a la fase que actualmente vive el campo bibliotecológico.

A lo largo de la modernidad se da la constitución, desenvolvimiento y autonomía de orbes acotados de conocimiento; campos de conocimiento científico de los que se llevará a cabo completa y definidamente el proceso que va de su constitución hasta su autonomía. Esta fase de autonomía plena fue lograda desde los albores del siglo XX, cuando se consolidaron sus respectivas teorías científicas.³ Lo que no significa que antes no hubiera habido intentos, o incluso primigenias elaboraciones de teoría; la diferencia radica en la concepción y el tipo de teoría. La pasada centuria significó para los campos científicos la elaboración de una teoría totalmente formalizada, de la que se había soslayado el experiencialismo, el intuicionismo y el practicismo inmediateista y que, por el contrario, podía construir abstractamente sus objetos de conocimiento; en suma, en su desenvolvimiento histórico, el conocimiento científico fue cerrando gradualmente el paso a la injerencia de la subjetividad en el proceso de conocimiento. Esta depuración de las adherencias subjetivas tuvo como finalidad alcanzar la completa objetividad del conocimiento. Lo que permite estatuir así su cientificidad. Conocimiento científico como sinónimo de objetividad, la cual, incluso para ratificar ese estatus objetivo de donde se ha erradicado el subjetivismo, es codificada de manera axiomática.⁴ Teorías científicas axiomatizadas que son la base de los campos científicos. Axiomatización que tampoco, cabe decir, escapa a supuestos ideológicos de trasfondo. Por lo que la teoría es la fuerza motriz que activa y determina el proceso de conocimiento científico. Y, más aún, es la que brinda su configuración autónoma y de cientificidad a la integridad de los campos científicos, autonomía signada por la teoría. Asimismo, a través del despliegue de esos campos queda en evidencia que la teoría determina el proceder (organización, orientación y finalidad) de la práctica, no a la inversa. De hecho, este proceso epistemológico que han llevado a cabo los campos científicos, el cual otorga su cientificidad, es el gran logro del conocimiento humano; gracias a lo cual se presentan tales campos

3 Gaston Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, París, Vrin, 1967, y *Le nouvel esprit scientifique*, París, PUF, 1980.

4 Robert Blanché, *L'axiomatique*, París, PUF, 1955.

como el modelo a seguir (e imitar) por el resto de los campos. Pero lo que se retoma de éstos no son los fundamentos de su proceder epistemológico que les brinda su solidez teórica, sino sus resultados y los aspectos externos de su estructura, redundando en que tales campos acaben persiguiendo quimeras científicas, deformando sus fundamentos y, por consiguiente, su identidad. Como ocurre, por ejemplo, con los campos humanísticos y sociales que intentan alcanzar la científicidad mimetizándose con la dimensión más externa de los campos científicos.

Por otra parte, existen campos de conocimiento que han quedado varados en su fase de constitución, sin que hayan dado el paso firme hacia su autonomía. Lo que pone de manifiesto que no han estatuido una epistemología que respalde la construcción teórica, lo cual los convertiría en campos signados en toda su organicidad y estructura por la teoría. Uno de esos campos es el bibliotecológico.

Los factores que más han contribuido a ese envaramiento en su fase de constitución son su marcada orientación empirista y practicista, sustentada en una limitada concepción técnica; y la esfera cognoscitiva persevera en un laxo y anacrónico positivismo en su vertiente más realista. Para revertir esa orientación, el campo bibliotecológico deberá reconfigurarse sobre una organicidad marcadamente teórica. La determinante teórica ha de ser privilegiada para que permita la instauración y desenvolvimiento de una epistemología que lleve a cabo la construcción de sus propios objetos de conocimiento, tomando distancia de su mera reelaboración empírica y practicista.⁵ De esta forma, los convertirá en objetos abstractos fundados científicamente. Objeto construido epistemológicamente que marcará, desde su elaboración teórica, la forma como se desplegará en la práctica. De ahí la pertinencia de la construcción epistemológica de ese objeto de conocimiento tan inherente a la bibliotecología como lo es la lectura.

En esta dimensión, la lectura de la lectura de hecho significa su construcción epistemológica. La práctica inmediata, concreta, de la lectura es leída y, por ende, construida abstractamente como objeto

5 Jean-Louis Le Moigne, *Les épistémologies constructivistes*, París, PUF, 1995.

de conocimiento. Pero conviene precisar que esa construcción epistemológica de la lectura ha de llevarse a cabo desde los supuestos y la lógica propia del campo bibliotecológico: la interdisciplinariedad.

De entre la integridad de los campos de conocimiento —horizonte integrador social histórico de campos de conocimiento—, el bibliotecológico tiene una especificidad distintiva respecto de los demás campos, ya que es la base de su gran potencial⁶ (que lo convierte en un campo fundamental y fundante para y de los demás campos de conocimiento), el cual se expresa como fuerza unificadora del conocimiento y la vida,⁷ su interdisciplinariedad.

La bibliotecología se estructuró a partir de la concurrencia de varias disciplinas que se correspondían ontológica y cognoscitivamente con el estudio de sus objetos propios y distintivos. Tales disciplinas, al ser conjugadas e integradas al campo bibliotecológico, se transfiguraron para adquirir un nuevo estatus, el que requería el nuevo campo. Precisamente en ese nuevo estatus, se dice que se halla el potencial universalizador del campo bibliotecológico. Pero hasta ahora sólo es un rumor que no ha levantado la voz para dejarse escuchar extramuros. Las disciplinas que integran la bibliotecología actúan bajo la determinante positivista que secciona y particulariza los fenómenos para conocerlos. Así, las diversas disciplinas bibliotecológicas se abocan por separado (o sólo bajo especiales requerimientos unidos) a un objeto o región del campo bien acotados, claramente especializados, para conocerlos. Con lo que el potencial unificador y universalizador del campo queda neutralizado. De ahí que quepa señalar, de paso, la necesidad de formular una *política* de construcción multidisciplinar, tanto interna como externa, del campo bibliotecológico en la que se clarifiquen, especifiquen, regulen y conjuguen de manera sistemática y teórica las relaciones entre las diversas disciplinas. Política que al determinar la unión de las disciplinas internas pondrá, a su vez, al campo en disposición de relacionarse interdisciplinariamente con los

6 Un potencial que se ignora o apenas vislumbra la mayoría de los integrantes del campo.

7 Jesse Shera, *Los fundamentos de la educación bibliotecológica*, México, CUIB, UNAM, 1990.

demás campos, propiciando una auténtica dinámica multidisciplinar. De esta forma, además, concretará su potencial vocacional.

Al ocurrir, concatenada y sistemáticamente, la conjunción interdisciplinaria del campo bibliotecológico, se propicia que las relaciones entre los múltiples objetos de conocimiento, así como sus correspondientes prácticas, se manifiesten con claridad y de esa forma sean reconocidos, es decir, construidos. La realidad o, más exactamente, los fenómenos y objetos que la integran, está estructurada a partir de las relaciones que éstos permanentemente establecen entre sí. Pero esa estructura relacional se soslaya, se oculta, por el artificio cognoscitivo positivista al seccionar y aislar el objeto para conocerlo.

Desde una perspectiva interdisciplinaria, las prácticas y sus objetos adquieren —recuperan— su complejidad al mostrarse como parte de un entramado mayor de procesos que los relacionan con las demás prácticas y objetos propios del campo. De esta forma, una práctica específica como la lectura, al ser comprendida interdisciplinariamente, muestra toda su complejidad, esto es, se articula a partir de varios niveles de la realidad, pero, además, se presenta dentro del juego de interrelaciones de las demás prácticas del campo bibliotecológico. Sin embargo, para que la lectura se construya íntegramente como objeto de conocimiento bibliotecológico, se requiere proceder epistemológicamente, lo que permite también articular sistemática y teóricamente la interdisciplinaria para lograr ese proceso de construcción, realizando así la completa lectura multidisciplinar de la lectura.

Dentro de las múltiples prácticas —y objetos— constitutivas del campo bibliotecológico, la lectura guarda un estatus peculiar, distintivo, respecto de las demás prácticas, lo que hace que los procedimientos llevados adelante en su construcción epistemológica tengan que precisarse extremando su rigor. Toda la estructura bibliotecaria, así como el conocimiento bibliotecológico, se articula en función de los usuarios de las bibliotecas, a quienes se busca satisfacer sus necesidades de información, asumiendo así la función de lectores potenciales que realizan el acto de lectura en el momento que descodifican esa información puesta a su disposición.

Pero ese, aparentemente, simple acto de descodificación, se encuentra nimbado por una serie de mediaciones empíricas que no permiten

comprenderlo con precisión y rigor. De hecho, esas mediaciones son producto del sistema de relaciones inmediatas concretas en que se encuentra inserta la práctica de la lectura cotidianamente. Ésta, que se lleva a cabo en el tráfigo cotidiano, se encuentra recorrida por toda la vivencialidad del lector; mas también la visión de aquel que busca comprender el sentido de tal práctica lectora tiene mediado su conocimiento por sus propias vivencias: expectativas, imágenes, percepciones, recuerdos, placeres... que de múltiples formas actúan en su proceso cognoscitivo, sin que se dé clara cuenta de ello. De ahí que cuando, desde dentro del campo bibliotecológico, se emprende el conocimiento de la práctica de la lectura, toda esa dimensión de vivencialidad haga acto de presencia, cosa que no ocurre tan marcadamente en el conocimiento de otras prácticas del campo, en las que actúa con más solidez el *dictum* técnico que soslaya (hasta donde puede) lo humano.⁸

Uno de los efectos subrepticios, que denotan cómo actúa la vivencialidad en el proceso de conocimiento empírico de la práctica de la lectura dentro del campo bibliotecológico, es a través del discurso catastrofista, en el que después de una acuciosa investigación se dictaminan situaciones apocalípticas sobre el declive de la lectura en un mundo dominado por la informática. Discursos que revelan temores y angustias cuya raigambre subyace en la vivencialidad empírica cotidiana.

Para cerrar el paso a la corriente de la vivencialidad que se filtra en el proceso cognoscitivo de estirpe positivista, empirista, realista, se implementará una epistemología constructivista que, para llevar a cabo la construcción del objeto de conocimiento, postula metodológicamente una ruptura (epistemológica) con esa realidad determinada por la vivencialidad.⁹ Los siguientes pasos del método, sobre los que no se ahondará

8 Aunque cabe señalar que esa misma tendencia técnica, predominante en la actual fase histórica del campo, ha buscado tender indirectamente un cerco técnico a la práctica de la lectura mediante la concepción del lector como mero usuario de la información. Y, si bien esta tendencia pone entre paréntesis la vivencialidad que permea la práctica de la lectura, a cambio se va al extremo contrario, tecnificando al lector y, con ello, implícitamente des-realiza la lectura.

9 Emile Durkheim, *Les règles de la méthode sociologique*, París, PUF, 1985.

aquí, gradualmente construyen un nuevo sistema de relaciones, distinto del sistema de relaciones empírico, determinado racionalmente, esto es, fundado teóricamente. El objeto de conocimiento construido como entidad abstracta, se muestra inserto en un sistema relacional. Cada objeto o práctica remite a los demás objetos o prácticas constitutivas del campo. De hecho, son esas mismas interrelaciones las que delimitan la construcción del objeto. En esa lógica de relaciones, cada disciplina aporta sus elementos para el conocimiento del objeto, construyéndolo completamente: como entidad que se articula desde diversos enfoques y niveles de la realidad. Lo que, por último, repercute en toda la organicidad del campo al darle un sustento teórico, estatuyendo también la científicidad de la disciplina.

Al seguir ese procedimiento en la construcción epistemológica de la práctica de la lectura como objeto de conocimiento bibliotecológico, adquiere estatuto de científicidad, de objeto científico, que en su proceso de construcción muestra la interdisciplinariedad esencial de la bibliotecología, al igual que sus interrelaciones con las diversas prácticas constitutivas del campo bibliotecológico. Así, se da el paso que lleva de la práctica empírica de la lectura hacia el conocimiento discursivo de la lectura por mediación interdisciplinaria, en otras palabras, hacia la lectura multidisciplinaria de la lectura. Lo que, por otra parte, contribuye a la preparación del camino que conduce hacia la autonomía del campo bibliotecológico o, lo que es lo mismo, a configurarse como un campo determinado por la teoría, esto es, científicamente.

Por último, conviene aclarar aquí la transición de lo interdisciplinario a lo multidisciplinario, de acuerdo con los supuestos de la argumentación hasta aquí desarrollada. Lo interdisciplinario es la conjunción de varias disciplinas, a partir de relaciones y acciones recíprocas que permiten su interpenetración, lo cual conduce a ampliar la comprensión, la resolución de problemas y el desarrollo cognitivo.¹⁰ Cabe señalar que en el proceso de despliegue interdisciplinario, la conjunción en-

10 J.C. Villa Soto, *et al.*, *Conceptos. Clasificación de la interdisciplinaria relación entre los dominios material y conceptual de las ciencias*, México, CEIICH, UNAM, 2004.

tre las disciplinas asume múltiples manifestaciones, a la manera de las figuras de los caleidoscopios; no sólo se combinan disciplinas completas —lo cual es la excepción—, sino segmentos de disciplinas y especialidades, dando como resultado, según algunos teóricos de la interdisciplinariedad, la conformación de la *hibridación*, lo cual, incluso, genera disciplinas híbridas o procesos cognoscitivos híbridos producto de la combinación de las epistemologías propias de diversas disciplinas, con la finalidad de conocer un objeto, al que, por lo mismo, conciben como una entidad compleja que requiere, por tal razón, la colaboración epistemológica interdisciplinaria. De ahí la relevancia que cada vez más adquiere el concepto de *complejidad* en relación con la interdisciplinariedad, de hecho, se han vuelto nociones complementarias.¹¹ Ahora bien, la interdisciplinariedad se realiza en esferas específicas, así, por ejemplo, las diversas disciplinas del área humanística se conjuntan para conocer el complejo fenómeno de la lectura. Algo análogo ocurriría con las disciplinas del área social para comprender la práctica de la lectura. Pero cuando la interdisciplinariedad del área humanística, que busca comprender el fenómeno de la lectura, se combina con la interdisciplinariedad del área social, propician la multidisciplinariedad, que sería aquella en la que se combinan diversas esferas interdisciplinarias. Multidisciplinariedad destinada al conocimiento de la práctica de la lectura.

Al hablar de lectura multidisciplinar de la lectura, se busca explicitar, al mismo tiempo, las esferas de interdisciplinariedad que hemos de considerar epistemológicamente en el conocimiento de la lectura. A lo largo de este artículo he explicado la construcción de la lectura como objeto de conocimiento, desde la interdisciplinariedad de la bibliotecología. Lo que implica que, dentro de la esfera interdisciplinaria bibliotecológica, ha sido construida epistemológicamente la práctica de la lectura, la que, por lo mismo, es un objeto de conocimiento ya concebido desde los fundamentos de la bibliotecología misma. Así,

11 Julie Thompson Klein, *Interdisciplinariedad y complejidad: una relación en evolución*, México, CEIICH, UNAM, 2005; Edgar Morín, *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona, Gedisa, 1994.

la práctica de la lectura, construida y signada discursiva y bibliote-cológicamente, se proyecta para que la completen en su proceso de construcción epistemológica otras esferas interdisciplinarias, con lo que se propicia su conocimiento multidisciplinariamente, llegando a una concepción de la lectura como fenómeno de la más amplia y rica complejidad. De esta forma, se realiza a plenitud el gran ciclo epistemológico que entraña la lectura multidisciplinar de la lectura.

Interacción entre la bibliotecología y la terminología

CATALINA NAUMIS PEÑA
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se explora la relación entre la bibliotecología y la terminología, no desde todos sus aspectos posibles, sino sólo de la interacción y convergencia que ocurre en algunos principios y la construcción de herramientas lingüísticas en una y otra disciplina.

Este espacio interdisciplinario, desde el punto de vista bibliotecológico, se identifica en la operación de indizado temático como instrumento de fijación de unidades significativas, para buscar y recuperar el conocimiento asentado en los documentos. Desde la visión de la terminología, tiene que ver con la fijación de las unidades lingüísticas de comunicación en ámbitos especializados, es decir, el objeto de este artículo es el control terminológico para indizar, recuperar información y mostrar en qué medida participan la terminología y la bibliotecología.

Estas reflexiones parten del supuesto de que, en ese espacio común entre ambas disciplinas, ocurre la aplicación de teoría y metodología terminológica a los instrumentos bibliotecológicos usados en la operación de indizado, pero, a su vez, metodologías de la bibliotecología, así como instrumentos creados en ésta son fuentes para la terminología. La teoría terminológica asume que los términos son unidades

lingüísticas, a la vez que unidades de conocimiento y de comunicación especializados. Tal y como lo expresa Cabré: "Las unidades terminológicas son en sí mismas lenguaje y conocimiento, y su finalidad primera es la de representar y transferir este conocimiento; constituyen, por tanto, la materia misma de los términos".¹

LA TERMINOLOGÍA Y LA BIBLIOTECOLOGÍA

Eugen Wüster, considerado el padre de la terminología, estudió ingeniería eléctrica en varias universidades alemanas, y naturalmente usó sus bibliotecas. En el transcurso de sus estudios, se percató de que no había uniformidad de las designaciones técnicas entre el alemán usado en Alemania, Austria y Suiza, tampoco en la representación lingüística de los contenidos documentales sobre su tema, no sólo para el intercambio académico, sino para facilitar el comercio internacional con la normalización de nombres de instrumentos eléctricos. Es decir, su preocupación por la terminología surgió en el ámbito de la biblioteca y la comunicación lingüística especializada. Su teoría la publicó Helmut Felber, después de que murió Wüster, basándose en las clases que éste había impartido en la Universidad de Viena, entre 1972 y 1974.² Wüster estudió la terminología como una materia de encrucijada entre la lingüística, la ciencia cognitiva, la ciencia de la información, la comunicación y la informática, la cual permite aplicaciones destinadas a resolver situaciones comunicativas e informativas en contextos especializados.

La relación entre bibliotecología³ y terminología la ha analizado en varias ocasiones María Teresa Cabré, quien es la especialista más destacada en el ámbito de la terminología en lengua española, con una visión más moderna de la terminología, ya que considera que las únicas cien-

1 M.T. Cabré (1999), "Terminología y documentación", p. 233.

2 E. Wüster, "Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológicas", 15.

3 Cabré utiliza el término *documentación* en lugar de *bibliotecología*.

cias en las que se basa son tres: la ciencia del lenguaje, las ciencias de la cognición y las ciencias de la comunicación, pues la documentación y la informática se encuentran en un nivel distinto de relación con aquélla.⁴

En un trabajo publicado en 1999,⁵ Cabré estudia varios aspectos de la relación disciplinaria entre bibliotecología y terminología, abordándolas desde cualquiera de las dos respecto de la otra, porque las considera desde una relación bilateral. La terminología recurre a las metodologías y las técnicas de la bibliotecología para organizar la información, lo que permite desarrollar su trabajo de investigación.

El terminólogo usa la metodología del proceso documental para definir el tema y sus características; para localizar los términos utilizados en los documentos y en la práctica de los hablantes; constituir un fichero de vaciado para organizarlos; verificar la pertinencia temática de los términos y seleccionar las unidades mediante criterios como la regularidad de aparición de un término, en los documentos de la temática a trabajar y elaborar las fichas terminológicas, en las que se recogen, para cada término, una serie de datos. El terminólogo estudia la formación de los términos, sus rasgos morfosintácticos y semánticos. El procedimiento culmina con la normalización de los términos en un vocabulario o diccionario.

La recopilación de los términos se realiza, como señala Cabré, desde un punto de vista descriptivo y prescriptivo. En el primer tipo, los términos son unidades con funciones representativa y comunicativa, porque se recopilan e ilustran de acuerdo a las formas detectadas en el discurso especializado. En el segundo enfoque, el prescriptivo, los términos son unidades unívocas de expresión y comunicación establecidas mediante una base consensuada de la fijación de unas equivalencias interlingüísticas, a través de la reducción de las variantes.

En cuanto a la relación desde el ámbito de la terminología hacia la bibliotecología, Cabré dice que "la concepción terminológica que debe prevalecer en la documentación como proceso controlado por

4 Cabré, "Terminología y documentación", 232.

5 *Ibíd.*, 231-247.

el documentalista es la que se establece mediante un proceso de normalización".⁶ De esta manera, para Cabré la parte que toma la bibliotecología de la terminología es la prescriptiva.

Otro planteamiento desde el ámbito de la terminología es el propuesto por Ana María Cardero, quien, a partir de la idea de Rey-Debove sobre las distintas relaciones de frecuencia entre el significante y el significado de un signo lingüístico, habla de términos en sentido lato y términos en sentido estricto. En su obra, ella explica las posibles combinaciones entre un significado frecuente o no frecuente, así como las de un significante frecuente o no frecuente.

	<i>Frecuente</i>	<i>No frecuente</i>
Significado	A	B
Significante	C	D

De este cuadro, aplicado a términos de la bibliotecología, se obtienen las siguientes conclusiones:

AC	Un significado y un significante frecuente forman parte de la lengua general: <i>libro</i> .
AD	Un significado frecuente y un significante no frecuente forman un término de significante: PC (<i>computadora personal</i>).
BC	Un significado no frecuente con un significante frecuente forman un término en sentido lato: <i>inteligencia artificial</i> .
BD	Un significado y un significante no frecuentes forman un término en sentido estricto: <i>signatura topográfica</i> .

Una terminología especializada incluye términos de la lengua general, siglas, términos en sentido lato que comparten significado con otras especialidades y términos en sentido estricto, o sea, exclusivas de una especialidad.⁷

⁶ *Ibíd.*, p. 231.

⁷ Cardero, *Terminología y procesamiento*, 42-43.

La propuesta anterior interesa a la bibliotecología porque permite relacionar una especialidad con otras afines (términos en sentido lato), con la lengua general y con los términos propios de una especialidad. Es evidente que este planteamiento ayudaría a definir las relaciones interdisciplinarias entre los diferentes lenguajes científicos y justifican, en parte, el trabajo que se realiza desde la bibliotecología para sistematizar los términos que servirán de descriptores en la tarea de organización documental, en ámbitos restringidos de conocimiento.

LA OPERACIÓN DE INDIZADO TEMÁTICO

En la operación de indizado documental se hablaría de una interacción de la unidad lingüística usada por los bibliotecólogos para el intercambio de información, con el término, base del estudio de las unidades lingüísticas en el ámbito de la terminología. El término y el descriptor tienen en común su calidad de unidades lingüísticas de comunicación para transferir información. El descriptor es el término utilizado en la *indización por asignación*, entendiéndose por éste la asignación de "términos a un documento a partir de una fuente distinta al propio documento".⁸

Estas consideraciones acerca de la *indización por asignación* surgen en el marco de una problemática más general, inherente al análisis de los aspectos relacionados con la función de los lenguajes documentales, como sistemas semánticos de comunicación, en un escenario de redes de bibliotecas y sistemas de información que se enfrentan a una acelerada evolución de los flujos de información y la transferencia tecnológica que operan entre usuarios y sistemas de información. En estas circunstancias, los lenguajes documentales son una valiosa alternativa, dado el excesivo empleo de lenguajes no controlados, impuestos por el desarrollo tecnológico para organizar información.

La organización de ésta —que culmina con la recuperación del conocimiento documentado— consta de cuatro etapas fundamentales:

8 W. Lancaster, "Indización de documentos científicos", 167.

el *análisis del documento*, detección de las características del documento (tanto desde el punto de vista de los atributos formales o elementos descriptivos, como de los elementos organizativos, entre los cuales se incluye el contenido), la *traducción* del resultado de esa detección a las normas y procedimientos bibliotecológicos, además de la *búsqueda, localización y recuperación de la información*, que constituyen la conclusión y el motivo de existencia de las etapas anteriores.

La organización de la información y, dentro de ésta, el análisis de contenido, se realizan a partir de un proceso analítico-sintético para fijar los significados de un documento y su expresión en la indización o clasificación temática, la clasificación topográfica y el resumen del contenido.

De estas tres tareas que conforman una parte de una de las etapas del proceso de organización documental, sólo se retoma el estudio de la *indización por asignación*, que conjunta ambos aspectos anteriores y utiliza lenguajes documentales para traducir y normalizar los términos escogidos tanto en el momento de la indización, como en el de la recuperación de la información.

Es importante, por lo tanto, tener presente el trabajo en el que interviene la fijación de contenidos a través de una *indización por asignación*, para entender el enfoque bibliotecológico y terminológico de las unidades lingüísticas de comunicación y la interacción de objetivos en una y otra. Uno de los objetivos de la bibliotecología es la elaboración de lenguajes documentales y la fijación de las unidades de comunicación para traducir los términos que se usarán en la búsqueda y recuperación de información documental y uno de los objetivos en la terminología es la conformación de diccionarios, vocabularios u obras de referencia de los términos usados en la comunicación especializada escrita y oral.

En la bibliotecología, el lenguaje se utiliza como un instrumento de la ordenación y aprovechamiento de cualquier ente de información. J. López Yepes, en alusión a los tesauros (lenguajes documentales), señala que "no cabe duda que los documentalistas cuando elaboran tesauros están contribuyendo a normalizar el lenguaje científico en general y, en consecuencia, a superar los inconvenientes

del mismo derivados de distintas mentalidades, lenguas o dominios geográficos".⁹

En la indización, la fijación del resultado del análisis de contenido supone la existencia previa de sistemas clasificatorios, a través de los cuales se establece la pertenencia de ese documento a una temática en especial, lo cual es imprescindible en el proceso de organización de la información. Respecto de la tarea de indización, Cabré opina que esta es en el fondo una "operación terminológica es una actividad de detección de la terminología más indicativa del contenido documental, por la que se atribuye un valor de contenido a determinadas unidades y expresiones del texto, que son las que servirán de anclaje en la recuperación de información".¹⁰

Sin duda, Cabré está en lo cierto, pero en parte, en primer lugar, porque los términos de indización no siempre están en los documentos, a menos que sea una indización automatizada. En segundo, porque, para que esas unidades y expresiones sirvan de anclas, debe existir la posibilidad de traducirlas a términos que agrupen información. Los términos que se utilicen como anclas las respalda un trabajo de bibliotecología que los relaciona desde su significado, y conforma con éstos una verdadera estructura de conocimiento, tomando en cuenta las necesidades específicas de usuarios particulares, que consultarán los sistemas de información.

A veces, las terminologías también desarrollan árboles de dominio y relaciones horizontales entre los términos, pero sus objetivos son diferentes a los lenguajes controlados, la presentación de los vocabularios terminológicos es diferente y sus usuarios son de una especialidad en general. Estos estudios de la terminología ayudan a la bibliotecología, pero no solucionan el problema de organizar la información y transferirla.

La estructura que relaciona las unidades lingüísticas de indización forma una clasificación temática que agrupa el conocimiento de una

9 J. López Yepes, "Los investigadores como creadores de lenguaje científico. Introducción al estudio terminológico de la documentación en España", 60.

10 Cabré, "Terminología y documentación", p. 237.

especialidad con los documentos que se relacionan entre sí en estructuras jerarquizadas y horizontales. Esta clasificación temática se representa con términos normalizados, es decir, como unidades transmisoras de conocimiento especializado, que se estructuran en un lenguaje de búsqueda y recuperación de información documental, por lo general de tipo descriptor, y que funcionan dotando a esas unidades lingüísticas de características propias, adecuadas a las necesidades del sistema de información del que forman parte.

Fidel acuñó una expresión acorde con el ajuste de la indización a los intereses de los usuarios: *indización centrada en el usuario*. La indización siempre se basa en las necesidades de un grupo concreto de usuarios. Un vocabulario terminológico en el área de física comprenderá todos los términos de la especialidad. Un vocabulario para indizar una colección de física, destinado a un determinado grupo de usuarios, incluirá los términos que representen los temas de la física que interesen a aquél. “La indización orientada al usuario no se centra sobre el contenido de un documento en un sentido teórico, sino en los rasgos o características del documento que lo hacen interesante para un grupo particular de usuarios; lo cual es un planteamiento muy práctico”.¹¹

Sin duda, en la indización existe una función pragmática e interesa menos alguna de las funciones lingüísticas de los términos, porque se persigue la agrupación del conocimiento, pero los términos usados se someten a los elementos teóricos y normativos de la terminología.

Por cada documento *indizado por asignación*, habrá tantos descriptores como temáticas sean tratadas en el documento, pero no interesan todos los términos especializados de éste.

Como consecuencia, la terminología nutre —a través de sus principios teóricos y de la práctica terminológica en su trabajo descriptivo y normativo para fijar los contenidos documentales— a la bibliotecología, con el fin de construir los fundamentos esenciales que garanticen el diseño de los sistemas de organización y representación del conocimiento significativos en una especialidad.

11 Lancaster, “Indización de documentos científicos”, 167.

PALABRAS CLAVE, DESCRIPTORES Y TÉRMINOS

Las palabras clave se extraen del título y del resumen; tienen la misma forma en que aparecen en el texto,¹² en general, la indización es automática a través de filtros que eliminan palabras no significativas en la representación de la información. Los descriptores constituyen las unidades básicas que conforman los tesauros y las unidades lingüísticas normalizadas para indizar, extraídos por un proceso intelectual a partir del lenguaje formal especializado, expresado en los documentos que se analizan, para validarlos en el sistema mediante los vocabularios especializados elaborados por los terminólogos. En las normas ISO 2788-1986, se define el descriptor como “la representación de un concepto, preferentemente en forma de sustantivo o frase nominal”. De acuerdo con esta definición, comparte significado con la expresión *palabra clave*.

El descriptor puede ser una palabra simple, compuesta o un sintagma. Pero, además, cada término, normalizado como descriptor, debe ser único, porque su función se lleva a la práctica mediante la agrupación de información bajo una sola denominación que representa un contenido temático.

El objetivo del descriptor es atenerse a lo nocional, estabilizando el contenido de la información en un determinado sistema documental. Por lo tanto, cada descriptor deberá tener asociados términos sinónimos (llamados no descriptores) y términos afines (que también pueden ser usados en la indización), las notas que expliquen el uso exacto de ese término, en el sistema de información en el que se utiliza; las relaciones genéricas y las relaciones partitivas que guíen tanto al indizador como al usuario que busca la información, en cuanto al descriptor que represente un núcleo importante de información en el marco de un lenguaje especializado.

En este sentido, el descriptor y el término tienen en común una función aclaradora del uso de los términos especializados en un área del conocimiento, pero de diferente modo. El descriptor agrupa los

12 *Ibíd.*, 167.

términos y los relaciona; describe y otorga categoría de llave de indización y recuperación, para alimentar el sistema de información. Este uso de los instrumentos terminológicos asocia un único significado a la red de no descriptores, los cuales confieren validez al descriptor a la hora de la indización.

Desde el punto de vista de la terminología, el término es una expresión lingüística con un significado definido, y un término no depende de la existencia de otro para valer, aunque guarden relaciones lingüísticas, todos los términos se utilizan en el discurso de una especialidad, y precisamente esa libertad de aplicación de la terminología por los especialistas es la causante del *ruido* en la información, es decir, se expresa un contenido de modo diverso en un documento, y a veces el tema no se examina a profundidad en el texto. Por lo tanto, se recupera mucha información en la que aparece el término buscado, pero no hay un contenido que interese a los usuarios.

En el ámbito bibliotecológico, la normalización de las unidades lingüísticas se realiza en el nivel del sistema de información, mediante acuerdo entre los especialistas del conocimiento que transmite un sistema y los bibliotecólogos que participan en éste: "la normalización de los descriptores que constituyen los tesauros conlleva la priorización de una denominación sobre sus alternativas, el control de la sinonimia y la regularización de su forma de presentación",¹³ a diferencia del término, cuya normalización la establecen los organismos autorizados para ello, sin relacionarlo de otro modo que no sea el lingüístico y sin seleccionar unos sobre otros.

Dentro de este marco, se propone una definición del descriptor: es un término normalizado y relacionado en el marco de un tesoro, que describe determinado contenido documental, y se asocia y agrupa con otros contenidos en el sistema de información de un contexto especializado.

En conclusión, en el descriptor confluyen cinco aspectos: el carácter de término normalizado (terminología); el contenido o representación del conocimiento (semántica); la estructura expresada por medio

13 Cabré, "Terminología y documentación", 238.

de las relaciones conceptuales con otros descriptores (lingüística y epistemológica); las asociaciones y agrupamientos con otros contenidos en el sistema de información (bibliotecológica y de informática) y la función de recuperador de información (bibliotecológica).

CONSIDERACIONES FINALES

La bibliotecología y la terminología mantienen una relación de enriquecimiento mutuo. El terminólogo usa metodologías propias de la bibliotecología en su trabajo descriptivo. En cambio, La terminología contribuye a la comunicación y transmisión de conocimientos en ámbitos especializados.

El término normalizado es la base del descriptor, al constituirse en fuente para validarlo. La distinción de los términos, en sentido estricto y lato, son útiles en la bibliotecología para relacionar una especialidad con otras afines (términos de sentido lato), con la lengua general y con los términos propios de una especialidad.

El término se usa en el discurso, ahí tiene su validez y se difunde a través de diccionarios especializados y vocabularios. La función prescriptiva del término es la base para construir el descriptor que cumple diferentes objetivos. El descriptor es un término normalizado que describe determinado contenido documental y se relaciona con otros contenidos en el sistema de información de un contexto especializado.

El bibliotecólogo selecciona sólo los términos del discurso que reflejen la temática que trata o términos no incluidos en aquél, pero que representan el contenido del texto. La bibliotecología emplea los términos como instrumentos para ordenar y aprovechar la información contenida en los documentos que indiza.

Por último, cabe subrayar que las relaciones interdisciplinarias entre la bibliotecología y la terminología enriquecen el quehacer de cada cual. El tipo de análisis estático comparativo aquí realizado se complementaría con estudios sobre los modos de interacción en el plano de la práctica lingüística en una y otra disciplina.

BIBLIOGRAFÍA

Cabré, María Teresa. "Terminología y documentación", en *La terminología: representación y comunicación: elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Barcelona: IULA, 1999.

Cardero García, Ana María. *Terminología y procesamiento*. Prólogo de M. Teresa Cabré. México: ENEP Acatlán, UNAM, 2003.

Chaumier, J. *Análisis y lenguajes documentales: el tratamiento lingüístico de la información documental*. Barcelona: Mitre, 1986.

Lancaster, W. "Indización de documentos científicos", en Wilfrid Lancaster y María Pinto, coords. *Procesamiento de la investigación científica*. Madrid: Arco/Libros, 2001.

López Yepes, José. "Los investigadores como creadores de lenguaje científico. Introducción al estudio terminológico de la documentación en España", en Consuelo Gonzalo García y Valentín García Yebra, eds. *Documentación, terminología y traducción*. Madrid: Síntesis, 2000 (Biblioteconomía y Documentación, 21).

Lerat, Pierre. *Las lenguas especializadas*. Trad. de Albert Ribas. Barcelona: Ariel, 1997 (Ariel Lingüística, s/n).

Slype, Georges van. *Los lenguajes de indización: concepción, construcción y utilización en los sistemas documentales*. Madrid: Fundación Germán Sánchez-Ruipérez, 1991.

Thomas, Alan R. "Terminological Problems: Occurrence, Causes, Consequences and Solutions in Guidance, Counselling and Associated Fields", *International Journal of Information and Library Research* 1, núm. 1 (1989): 40-52.

Wüster, Eugen. *Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológicas.* M. Teresa Cabré, ed., trad. de Anne-Cécile Nokerman. Barcelona: IULA, 1998 (Biblioteca de Catalunya, Dades Cip).

Investigación sobre la organización de las entidades de información

ARIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

En los albores de la catalogación, la premisa de entidad estaba ligada a la obra, edición, autor y temas que se combinaban por medio de la descripción bibliográfica. Se daba por sentado que la relación de entidad no variaría nunca, que la percepción, por ejemplo, estaba conectada siempre de un modo idéntico. La entidad como obra, la obra con el documento, el documento con el texto. Como constante, estas relaciones, de hecho, permanecían y permanecen conectadas con el todo que es la entidad.

La concepción de la entidad de información se observa a partir del estudio de la entidad dentro y fuera de los modelos de sistemas. Es decir, la entidad es “una cosa que puede claramente identificarse y relacionarse entre las asociaciones de las mismas entidades”. Dicho de otro modo, en un catálogo en línea, sustentado en el concepto anterior, un nombre personal (Juan Pérez) debe considerarse como entidad.

En la bibliotecología, las entidades se reconocen como entidades bibliográficas, tales como obra, edición, autor y temas, pues son los objetos primarios admitidos en un lenguaje de descripción, en consecuencia, los constructos fundamentales —según Smiraglia— de la teoría bibliográfica.

De acuerdo con lo anterior, el propósito de este artículo es presentar una serie de argumentos que nos guíen para conocer la naturaleza de las entidades de información, así como presentar los diversos problemas de investigación y la perspectiva interdisciplinaria que debe regir en la catalogación en tiempos de modelos conceptuales.

Son cuatro los aspectos que trataremos aquí: el primero, acerca de qué se entiende por entidades de información; el segundo, sobre los problemas de investigación surgidos en torno a la organización del objeto de estudio; el tercero es respecto de los métodos dialécticos guiados por los fenómenos concretos y, por último, la perspectiva interdisciplinaria.

LAS ENTIDADES DE INFORMACIÓN

Los acontecimientos que marcan la aparición de las entidades de información son los relacionados con la caracterización que se dio en los ochenta y noventa de la biblioteca del futuro, los cuales, según Ling Hwey Jen,¹ después de revisar una veintena de propuestas, tenían como común denominador que el usuario accediera a la información sin restricción por falta de tiempo ni de espacio; que las colecciones reflejaran una verdadera integración de materiales tradicionales y los recursos electrónicos; que empleara al máximo la tecnología disponible, con actualizaciones constantes en sus registros y que ofreciera al usuario servicios inteligentes.

Sin duda, estas predicciones se han cumplido en el primer lustro del nuevo siglo, aunque unas con mayor avance que otras, pues para consumarse deben constituirse las condiciones necesarias. Pero el punto que nos permite discurrir sobre el tema se relaciona con la integración de las colecciones de materiales y recursos electrónicos, debido a que encontramos dos percepciones en la integración de las colecciones: una relacionada con los materiales tradicionales y otra

1 Ling Hwey Jeng, "A Covering Vision of Cataloging in the Electronic World", *Information Technology and Libraries* (diciembre de 1996): 222.

con los recursos electrónicos. Desde este punto de vista, nos centraremos en la segunda parte.

Al respecto, Michael Gorman, encargado de la segunda edición de las *Reglas de catalogación angloamericanas*, señalaba:

El concepto de colección de la biblioteca también ha cambiado. No hace mucho, la colección de una biblioteca podía definirse como los materiales (casi todos textos impresos en papel) localizados en su edificio o edificios. Hoy debemos asumir una visión más amplia de las colecciones de la biblioteca. La tecnología nos ha traído nuevas formas de registrar el conocimiento y la información, así como permitirnos compartir información acerca de recursos disponibles y, finalmente, compartir tales recursos.²

Por su parte, Martínez Arellano, impulsor del estudio de las entidades de información en México, observa: “Sin duda, la época actual se caracteriza por una serie de grandes cambios, siendo alguno de ellos el incremento exponencial de la información que se genera y el surgimiento de una gran diversidad de medios para generar y difundir información”.³ Lo anterior permite orientar el desarrollo de la investigación hacia los recursos electrónicos, porque son, sin duda, los causantes de los cambios en los paradigmas de la organización de la información.

En este sentido, considero pertinente preguntar, ¿qué son las entidades de información? El proceso para identificar este concepto lo ofrecen algunas definiciones lógicas y teóricas identificadas hasta ahora, las cuales intentan explicar las nociones o rasgos más genéricos; no obstante, al margen de la forma y los recursos lingüísticos utilizados para identificarlas, hace falta que las definiciones dependan de un marco teórico para medir el fenómeno que estudian.

2 Michael Gorman, “¿Metadatos o catalogación? Un cuestionamiento erróneo”, en Filiberto Felipe Martínez Arellano y Lina Escalona Ríos, comps., *Internet, metadatos y acceso a la información en bibliotecas y redes en la era electrónica*. (México: CUIB, UNAM, 2000), 1.

3 Filiberto Felipe Martínez Arellano, “Problemas y retos en la organización de las nuevas entidades de información”, *Bibli. Univ.* 7, núm. 1 (2004): 3.

Hoy se habla con frecuencia de los recursos electrónicos y digitales, sin embargo, son pocos los que conocen con certeza su significado. Según Martínez Arellano, el recurso electrónico puede definirse como “el conjunto de recursos (entidades) en los cuales los individuos y organizaciones registran y difunden información y conocimiento”.⁴ Por su parte, Elaine Svenonius añade que “las cosas descritas por un lenguaje bibliográfico son entidades de información”.⁵

Dos definiciones teóricas, una del Online Dictionary for Library and Information Science (ODLIS) y la otra de las ISBD(ER), el primero acota que los recursos electrónicos: “Consiste[n] [en] datos y/o programas de cómputo codificados para leerse y manipularse por una computadora, para ser usado con dispositivos periféricos conectados a una computadora, tales como CD-ROM o redes vía remota, por ejemplo Internet. La categoría incluye aplicaciones de software, textos electrónicos, bases de datos, etcétera”.⁶

Las ISBD(ER) señalan que “consisten en materiales que se controlan por una computadora, incluyendo aquellos que usan equipos periféricos; estos pueden usarse de modo interactivo. Se incluyen dos tipos de recursos: datos y programas, los cuales pueden combinarse para incluir programas y datos”.⁷

Ya mencionamos algunas de las definiciones lógicas y teóricas que regulan el desarrollo de los recursos electrónicos o entidades de información, aunque es importante para esta exposición que comencemos a establecer los problemas de investigación.

4 *Ibid.*, 4.

5 Elaine Svenonius, *The Intellectual Foundation of Information Organization*, (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2000), 53.

6 Joan M. Reitz, Online Dictionary for Library and Information Science, en <http://lu.com/odlis/odlis_e.cfm>, consultado el 19 de octubre de 2005.

7 IFLA, “Universal Bibliographic Control. International Standard Bibliographic for Electronic Resources: ISBD(ER)”, 1.

PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

Los participantes en la mesa redonda “Organización de la información documental”, dentro del XX Coloquio de investigación bibliotecológica y de la información, observaban que:

Las nuevas entidades de información presentan problemas relacionados con sus procesos de selección, registro, preservación y acceso. En este sentido, los documentos electrónicos y digitales ocupan un lugar protagónico en el panorama actual, ya que sus características rompen con el esquema tradicional del documento (por ejemplo, facilitar la lectura no lineal) y provocan discusiones en torno a sus cualidades, autoridad, producción, legalidad, inteligibilidad, serialidad, uso y forma de organización.⁸

Por su parte, Garduño Vera indica que los diversos fenómenos involucrados en la organización documental ocasionados por el desarrollo de las TIC han propiciado que “en los albores del presente milenio, la aplicación de formatos bibliográficos en tareas de sistematización documental continúa retenido mucho valor entre las comunidades bibliotecarias. Asimismo, se advierte que la apropiación del conocimiento relacionado con los formatos digitales y sus implicaciones en tareas de sistematización documental es un requisito indispensable para los bibliotecarios”.⁹

Asimismo, Martínez Arellano agrega que “el surgimiento de las nuevas entidades de información ha traído consigo una serie de cuestiona-

8 Minerva del Ángel Santillán, relatoría de la mesa redonda “Organización de la información documental”, en Filiberto Felipe Martínez Arellano y Juan José Calva González, comps., *Investigación bibliotecológica: presente y futuro. Memoria del XX Coloquio de investigación bibliotecológica y de la información*, México: CUIB, UNAM, 2003, 203-204.

9 Roberto Garduño Vera, “Paradigmas normativos para la organización documental en los albores del siglo XXI”, *Investigación bibliotecológica* 14, núm. 28 (2000): 117.

mientos relacionados con las opciones utilizadas tradicionalmente para la organización de la información".¹⁰

En efecto, gran parte de la bibliotecología establece su desarrollo en la organización de la información como el único acceso al conocimiento. La catalogación, clasificación, indización y análisis temático son algunos de los componentes que, se ha dicho, determinan el futuro de la normalización. Por lo cual resulta oportuno destacar los momentos en que ha aumentado el interés por la identificación y descripción de las entidades de información.

En consecuencia, el primer momento estuvo vigente hasta mediados de los setenta, se caracterizó por la puesta en operación de principios y códigos de catalogación como medios normalizadores para el control e intercambio de la información bibliográfica. El segundo periodo, de 1978 a 1988, consistió en la expansión y diversificación de la normalización y la automatización en la práctica de la catalogación, en parte promovido por el auge de los sistemas de información. El tercer momento fue hacia 1990, con la creación de los catálogos en línea, la importación y exportación de datos en línea y la aparición de los recursos electrónicos y digitales, propiciados por su dependencia de la tecnología. De ahí que los problemas en la catalogación, a partir de 1990, consisten no sólo en cuánto sabemos, sino cómo evaluamos, seleccionamos, procesamos y utilizamos las entidades de información.

Grosso modo, Smiraglia, Svenonius y Taylor¹¹ han concluido que los recursos, obras o paquetes de información electrónica tienen problemas para ser representados en el universo bibliográfico, porque su medio ambiente "electrónico" rompe con el parámetro de las entidades bibliográficas.¹²

10 Martínez Arellano, "Problemas y retos...", 4.

11 Richard Smiraglia, *The Nature of a "Work": Implications for the Organization of Knowledge* (Lanham, My.: The Scarecrow Press, 2001); Svenonius, *The Intellectual Foundation...* y Arlene Taylor, *The Organization of Information* (Englewood, Col.: Libraries Unlimited, 1999).

12 Según Richard Smiraglia, se entiende por entidad bibliográfica un ejemplo único del conocimiento registrado. Es una forma con dos propiedades: una física, representada por una pieza o copia, denominada ítem, y otra intelectual, la cual registra los signos y símbolos conocidos como conocimiento.

Por lo anterior, en la catalogación no se observan de igual forma las entidades bibliográficas, paquetes de información y entidades de información, porque sencillamente no son iguales. Es evidente, por el contrario, que debemos cuestionar los distintos problemas, partiendo del supuesto de que el hombre típico de una civilización moderna se apoya en la comunicación oral y visual, a diferencia de aquel que por causas de la invención de la imprenta y la escritura construyó sus instrumentos en los que operó y opera la humanidad, el libro impreso.

En la literatura sobre catalogación y organización de la información, encontramos como características comunes dos situaciones relativas a nuestro objeto de estudio: la primera compete a la naturaleza, es decir, sus propiedades, características y atributos; la segunda es relativa a las facilidades para recuperarlas a partir del ambiente 'electrónico o digital' en que se encuentra.

Partiendo de lo anterior, llegamos al punto en el que los problemas de investigación toman varias líneas. La primera se relaciona con su naturaleza, es decir, qué se entiende por entidad de información, cuáles son sus características, cómo son las diferencias de las entidades bibliográficas. Al respecto, Smiraglia, Svenonius, Taylor, Yee, Vellucci y Taniguchi, han tratado de establecer el constructor teórico sobre la naturaleza y caracterización de las entidades de información.¹³

La segunda línea es sobre las investigación-acción, es decir, el medio y formato en que pueden encontrarse en las colecciones de las bibliotecas. Sobre este asunto, en 2003, en el volumen 33 de *Cataloging & Classification*, se dedicaron dos números al análisis epistemológico, ontológico y semiótico de las obras como entidades para la recuperación de la información.

13 Smiraglia, *The Nature of a "Work"...*; Svenonius, *The Intellectual Foundation...*; Taylor, *The Organization of Information*; Martha M. Yee, "What Is Work?", en *International Conference on the Principles and Future Development of AACR* (Chicago: ALA, 1998), 62-104; Sherry L. Vellucci, "Bibliographic Relationships", en *International Conference on the Principles...*, 105, y Shoichi Taniguchi, "Conceptual Modeling of Component Parts of Bibliographic Resources in Cataloging", *Journal of Documentation* 59, núm. 6 (2003).

La tercera línea, relacionada con la actualización de los principios, normas y reglas de descripción bibliográfica. Sobre éstos, a partir de 2003, los Principios de París dejaron de operar para dar paso a la Declaración de Principios internacionales de catalogación, que incluyen modificaciones sobre la utilización de dos modelos conceptuales (FRBR y FRAR) desarrollados por la IFLA, a partir de la revisión de toda la normativa existente y las características de los sistemas de información y catálogos en línea.

En relación con las normas de descripción bibliográfica (la familia de las ISBD), a partir del 2000 comenzó a actualizarse y adecuarse a la terminología y orientación que tienen los modelos conceptuales FRBR y FRAR.

Mientras que los códigos de catalogación se elaboran con miras hacia la unificación de todos para que, en 2007, aparezca el Código Internacional de Catalogación. Al respecto, los trabajos de las reuniones mundiales denominadas "Hacia un código internacional", organizadas por la IFLA a partir de 2003, están dirigidas a desarrollar las RDA (descripción y acceso a los recursos).

Por consiguiente, son varias las razones para preferir los alcances de la Declaración de Principios de 2003. Por ejemplo, el abanico terminológico se amplió de obra y documento a entidades o recursos bibliográficos reales o virtuales; asimismo se ampliaron los objetivos tradicionales de encontrar y ubicar, a encontrar, identificar, seleccionar, adquirir y navegar en un catálogo para moverse a lo largo y ancho de las entidades, atributos y relaciones de obras, expresiones, manifestaciones e ítems. En definitiva, estos nuevos alcances de los Principios Internacionales de Catalogación, como indica Svenonius,¹⁴ constituyen los objetivos de un sistema bibliográfico de imagen-completa.

La cuarta línea de investigación, respecto del mapeo y análisis del formato MARC, de acuerdo con los modelos conceptuales FRBR y FRAR, con el propósito de dar consistencia y uniformidad a la terminología, entidades, atributos y relaciones, así como establecer los requisitos mínimos de los registros bibliográficos.

14 Svenonius, *The Intellectual Foundation...*, 20.

La quinta línea de investigación se relaciona con los cambios y adecuaciones que se harán a los catálogos en línea, tomando en consideración la orientación a modelos de datos y relaciones, y lograr que el usuario navegue en el catálogo con base en las relaciones de las distintas entidades.

La última línea de investigación es sobre los modelos conceptuales FRBR y FRAR, así como las estructuras de metadatos. Al respecto, Tillett señala que el informe final del FRBR indica los elementos a considerar en los registros bibliográficos en los ámbitos nacionales.¹⁵ Además, como modelo, auxilia en la provisión de un sistema teórico para comprender la catalogación y ofrecer juicios más profesionales a los catalogadores sobre el objeto que se encuentra en el catálogo.

Mientras que el FRAR se orienta hacia el aprovisionamiento de una clara definición en la estructura de las referencias para relacionar los datos de un registro de autoridad que los usuarios necesitan, además de ayudar a la creación de un archivo virtual de autoridad para el intercambio internacional.

En esta última línea de investigación, encontramos los metadatos, su origen, según Michael Gorman, están diseñados para responder a las necesidades como:

- a) Proporcionar una opción para la catalogación de los recursos electrónicos.
- b) Proporcionar una tercera alternativa entre los costos de catalogación “tradicional” y la futilidad de la búsqueda por la palabra clave.

De ahí que los metadatos tienen su inicio fuera del entorno bibliotecológico, pero hoy encontramos en las bibliotecas varios proyectos, debido a que son una alternativa para la catalogación tradicional. Esto es, en la última década del siglo XX, hubo un apogeo de textos, imágenes, sonidos y objetos electrónicos que empezaron a recuperarse por Internet, a este auge se le conoció como “movimiento de metadatos”, que en líneas generales se limitó a facilitar el acceso a cada una de los

¹⁵ Tom Storey, “Entrevista con Barbara Tillett. FRBR: Bringing New Capabilities to the Catalog”, en *OCLC Newsletter*, núm. 262 (octubre-diciembre de 2003).

recursos por medio de esquemas de metadatos, los cuales se definieron como “datos sobre datos”.

Con el paso del tiempo, el desarrollo de los metadatos ha incrementado con propósitos específicos y particulares; no obstante, limitados en la representación y descripción de las entidades de información que trata de personificar. Pero, asimismo, en su momento, Robin Wendler definió:

Metadatos es una palabra de moda en labios de todos en nuestra sociedad fuertemente influida por la información y como bibliotecarios debemos estar emocionados. Después de todo, siempre hemos creado metadatos para controlar y proporcionar acceso a nuestras colecciones. Mi propia definición de metadatos dentro del control bibliotecarios es muy amplia: la información necesita ser identificada, localizada, controlada y a través del acceso de los materiales, la biblioteca desea hacer disponible a sus usuarios.

Así pues, Ramiro Lafuente López y Roberto Garduño Vera¹⁶ dicen que los metadatos son considerados como el conjunto de elementos que generan una semántica internacionalmente aceptada, con el propósito de representar la información digital, evitar su dispersión a través de un sistema apropiado y asegurar su recuperación.

Finalmente, a tres lustros de distancia, la evolución de los patrones de marcado o metadatos, la organización de la información se ha visto colmada de diversas propuestas, cada cual respondiendo a los intereses de comunidades específicas que, desde luego, han encontrado dos tipos de metadatos: uno que responde a los fines de descripción y el otro a los de representación, con el fin de asociar los datos de las entidades de información con los sistemas de recuperación. En este sentido, se encuentran metadatos descriptivos, como

- a) RCA2
- b) ISBD
- c) ISAD(G)

16 *Ibíd.*

Y los metadatos sirven para representar como

- | | |
|----------------|-----------|
| a) AMARC21 | f) CIM |
| b) Dublin Core | g) VRA |
| c) EAD | h) CS DGM |
| d) HTML | i) XML |
| e) TEI | |

En suma, estas líneas de acción, que posiblemente existan más, son sólo algunos de los más indicativos, los cuales se toman como puntos de partida para averiguar sobre las entidades de información.

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

De los problemas de investigación anteriores, la confusión que se observa radica en los métodos de análisis adoptados, la mayoría, si no es que todos, se han dirigido hacia la investigación-acción, es decir, intentan resolver los problemas existentes en las bibliotecas a partir de la aparición de las entidades de información, por lo cual nos preguntamos qué pasa con la construcción teórica y los métodos de análisis para garantizar la existencia de estas entidades.

Desde un particular punto de vista, para el examen de las entidades de información se emplean dos formas de análisis: verlas como las responsables de las confusiones entre los viejos problemas del concepto de entidad en la teoría de la catalogación y, la otra, como la forma apropiada de aproximarse al entorno tecnológico en que se encuentran éstas. Si optamos por la segunda forma, la más recomendable, entonces recurriremos a la interdisciplinariedad.

PERSPECTIVA INTERDISCIPLINARIA

La interdisciplina es el establecimiento de nexos recíprocos, interacciones, intercambios múltiples y cooperación entre las ciencias particulares, cuyo común objeto de estudio, desde perspectivas dife-

rentes, o aproximadas a las propiedades y relaciones específicas de ese objeto, con distintos aparatos teóricos y metodológicos para desentrañar los diversos aspectos de su esencia, con el propósito de lograr un conocimiento cada vez más integral de éste y de las leyes que rigen su existencia y desarrollo.

De acuerdo con el contexto anterior, la realidad de las entidades de información exigen conocimiento y aplicación del enfoque interdisciplinario porque las nuevas concepciones y transformaciones de la disciplinas deberán incluirse en los conocimientos de la catalogación para los futuros profesionales. Es decir, y con esto concluimos, según el entorno o medio donde se encuentre el concepto, su significado responderá a los principios de ese campo de estudio. Por ejemplo, tomemos solamente como punto de partida el concepto de entidad, el cual, de todos los objetos reales o virtuales, es la que contiene una serie de características que en conjunto interactúan para simbolizar, personificar o representar.

La entidad en la administración del conocimiento representa cuatro tipos, como los cuerpos, las unidades bibliográficas, los conceptos, las palabras y conocimientos, y los usuarios.¹⁷

En los sistemas de información se refiere a la descripción de un evento, artículo nuevo, escenas de una pintura o personas, cada una con ciertos atributos. En la bibliotecología, particularmente la catalogación, se identifica como un organismo, organización o grupo de personas conocidas con un nombre determinado, que actúan o pueden hacerlo como ellos mismos.

En las ciencias de la computación, concretamente en los modelos de entidad-relación, es el objeto básico de las representaciones, la cual es una cosa (objeto) del mundo real con una existencia independiente.

En suma, la perspectiva interdisciplinaria en la catalogación debe ser una vía efectiva para articular las diversas formas y conceptos que explican el objeto de estudio, tener en cuenta su complejidad real y

17 Rebecca Green, "Relationships in the Organization of Knowledge: An Overview", en Carol A. Bean y Rebecca Green, eds., *Relationships in the Organization of Knowledge* (Dordrecht: Kluwer Academic, 2001), 7.

contribuir a perfeccionar la relación existente entre el objeto, proceso y producto de la catalogación.

BIBLIOGRAFÍA

Bean, Carol A. y Green, Rebecca, ed. *Relationships in the Organization of Knowledge*. Dordrecht: Kluwer Academic, 2001.

IFLA. Universal Bibliographic Control. International standard bibliographic for electronic resources: ISBD(ER); revised from the ISBD(CF). Munich: Saur, 1997.

International Conference on the Principles and Future Development of AACR. Chicago: ALA, 1998.

Lafuente López, Ramiro y Roberto Garduño Vera. *Lenguajes de marcado de documentos digitales de carácter bibliográfico*. México: CUIB, UNAM, 2001.

Jeng, Ling Hwey. "A Covering Vision of Cataloging in the Electronic World", *Information Technology and libraries*, diciembre de 1996.

Martínez Arellano, Filiberto Felipe y Juan José Calva González, comps. *Investigación bibliotecológica: presente y futuro. Memoria del XX Coloquio de investigación bibliotecológica y de la información*. México: CUIB, UNAM, 2003.

Martínez Arellano, Filiberto Felipe y Lina Escalona Ríos, comps. *Internet, metadatos y acceso a la información en bibliotecas y redes en la era electrónica*. México: CUIB, UNAM, 2000.

Martínez Arellano, Filiberto Felipe. "Problemas y retos en la organización de las nuevas entidades de información", *Bibli. Univ.* 7, núm. 1 (2004).

Problemas y métodos de investigación en Bibliotecología e Información

Smiraglia, Richard. *The Nature of a "Work": Implications for the Organization Of Knowledge*. Lanham, My.: The Scarecrow Press, 2001.

Svenonius, Elaine. *The Intellectual Foundation of Information Organization*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2000.

Storey, Tom. "Entrevista con Barbara Tillett. FRBR: Bringing new Capabilities to the Catalog. Storey", *OCLC Newsletter*, núm. 262 (octubre-diciembre de 2003).

Taylor, Arlene. *The Organization of Information*. Englewood, Col.: Libraries, 1999.

Taniguchi, Shoici. "Conceptual Modeling of Component Parts of Bibliographic Resources in Cataloging", *Journal of Documentation* 59, núm. 6 (2003).

Vellucci, Sherry L. "Bibliographic Relationships", *International Conference on the Principles and Future Development of AACR*. Chicago: ALA, 1998.

Yee, Martha M. "What Is Work?", *International Conference on the Principles and Future Development of AACR*. Chicago: ALA, 1998.

Los objetos de investigación bibliotecológica en la UASLP

AGUSTÍN GUTIÉRREZ CHIÑAS
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

El interés de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) por los estudios bibliotecológicos empezó en agosto de 1980, cuando el Consejo Directivo Universitario aprobó establecer la Licenciatura en Biblioteconomía. A partir de septiembre de ese mismo año, dicha licenciatura empezó sus actividades bajo la tutela administrativa de la Facultad de Economía¹ de la universidad potosina.

La actual Escuela de Bibliotecología e Información (EBI) de la UASLP se ha dedicado hasta la fecha a labores docentes y académico-administrativas, por ejemplo, curricular, tutoría, asesoría, promoción de la carrera, deporte, planeación interna, control escolar, evaluación, apoyo a la construcción, entre otras labores de una larga lista, además de las coordinaciones de académicas de las áreas que integran las materias del plan de estudios de la Licenciatura en Bibliotecología e Información.

A partir de 2003, la EBI estableció la Coordinación de Investigación y Posgrado para “fortalecer su vinculación con los sectores productivo y de servicios de la sociedad, por medio de la oferta de opciones de

1 R.M. Martínez Rider, “El espacio educativo superior europeo y su repercusión en la formación impartida por la Escuela de Bibliotecología e Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México)”, Madrid: UCM, 2005, 1 (trabajo presentado para obtener el Diploma de Estudios Avanzados).

educación continua y actualización para su planta docente y para sus egresados”,² a nivel posgrado. Los objetivos de esta coordinación son:

1. Establecer e implementar estudios de posgrado (especialidad, maestría y doctorado) para los profesionales de la bibliotecología, documentación e información.
2. Promover la labor de investigación para buscar opciones y alternativas que garanticen la mejora continua de la calidad y la excelencia de los servicios de información bibliográfica y documental.

Para consolidar el posgrado y la investigación, la EBI registró en el Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep) de la SEP su cuerpo académico en formación, denominado Educación Bibliotecológica, con tres líneas de generación o aplicación del conocimiento cultivado en la escuela. Estas líneas son

1. Fundamentos de la bibliotecología.
2. Organización de información documental.
3. Servicios de información documental.³

Para alcanzar los objetivos de la coordinación, por un lado y, por otro, formar y consolidar su cuerpo académico, la EBI estableció dos proyectos de formación en el posgrado. Un programa para su planta docente y otro para sus egresados.

Para su planta docente, la EBI se propuso formar a diez profesores de tiempo completo, con grados de doctor en biblioteconomía y documentación de la Universidad Complutense de Madrid, para incidir directamente en la calidad del programa educativo de la licenciatura, en primer lugar y, en segundo, para promover la investigación biblio-

2 A. Gutiérrez Chiñas, “Programa de doctorado en biblioteconomía de la Universidad Complutense de Madrid en la UASLP”, *Universitarios Potosinos* (México), nva. época 1, núm. 2 (junio de 2005): 42.

3 Oficio para la Dirección de Desarrollo Institucional, responsable del Promep ante la SEP, 9 de julio de 2004.

tecnológica en la escuela, en la universidad, en la localidad y en la entidad. Este proyecto se consolidó gracias al apoyo del Promep que otorgó becas para los profesores de la EBI y los gastos de operación del programa en la UASLP.

Hechas las inscripciones en la UCM, el programa empezó su desarrollo durante el ciclo lectivo 2003-2004, cuando se cursaron las materias del periodo de docencia. Durante el siguiente ciclo académico (2004-2005), se llevaron a cabo los trabajos de investigación tutelados para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados (DEA), para certificar y garantizar la suficiencia investigadora del doctorante para continuar con su trabajo de tesis de grado. Este diploma lo obtuvieron nueve de los diez profesores inscritos en el programa durante septiembre de 2005.

Los títulos de los trabajos de investigación tutelados presentados son

- Producción científica de los institutos de ciencias de la UASLP: 1999-2004.
- Las bibliotecas universitarias del centro de México: propuesta de un modelo de redes bibliotecarias.
- Estado de la cuestión de la enseñanza de la cultura escrita.
- Modelos formativos en biblioteconomía y documentación de las universidades mexicanas a nivel licenciatura.
- El espacio educativo superior europeo y su repercusión en la formación impartida por la EBI-UASLP (México).
- Indicadores de calidad para la evaluación de los servicios prestados en los centros de información de la UASLP.
- La imagen pública de la biblioteca a través de las fotografías en los periódicos mexicanos.
- Archivos fotográficos en México.
- La práctica docente en la EBI-UASLP: un diagnóstico a partir del rendimiento escolar.
- Educación universitaria en línea en México: hacia un modelo de maestría sobre recuperación de información.

Además de los profesores de la EBI, se acogieron a este programa un profesor de la ENBA; otra de la Licenciatura en Bibliotecología de la

Universidad Autónoma de Chiapas; uno del Sistema de Bibliotecas de la UASLP y una cuarta persona de la Biblioteca de El Colegio de San Luis. De estos cuatro profesores externos de la EBI, dos ya cumplieron con el requisito para la obtención del DEA.

Simultánea a la formación de su cuerpo docente, para sus egresados, la EBI, a través de la UASLP, estableció un convenio específico de colaboración con la UNAM para que impartiera en las instalaciones de aquella el programa de Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información de la Facultad de Filosofía y Letras, con la colaboración del CUIB, UNAM, con las siguientes características:

1. Que el programa fuera autofinanciable para su operación y desarrollo en las instalaciones de la UASLP.
2. Que el programa constara de seis semestres, en lugar de cuatro, como se cursa en la UNAM para los estudiantes de tiempo completo.

La maestría inició en enero del 2004, con doce alumnos, quienes hasta la fecha continúan inscritos en ese programa; ellos han cursado las siguientes materias:

1. Seminario de Análisis documental.
2. Seminario de Educación bibliotecológica.
3. Seminario de Teoría de la bibliotecología y de la información.
4. Automatización aplicada a los servicios de información.
5. Normalización de la información.
6. Seminario de Políticas de información.

Durante el semestre agosto-diciembre del 2005, cursaron las siguientes asignaturas:

1. Seminario: Estudios de usuarios.
2. Gestión de la información.

A la fecha, los estudiantes de San Luis Potosí han reportado para su trabajo de tesis los siguientes protocolos, cuyos títulos son los siguientes:

1. El control de autoridades en los registros catalográficos.
2. Bibliotecarios en San Luis Potosí: retribuciones y reconocimiento académico desde una perspectiva comparativa.
3. Propuesta para la formación de una red de cooperación entre bibliotecas normalistas en la región centro del país.
4. El desarrollo de habilidades informativas en el desempeño del estudiante universitario: los sistemas bibliotecarios de las universidades públicas del estado de San Luis Potosí.
5. Aspectos y estándares ergonómicos aplicables a bibliotecas públicas y realidades ergonómicas de los profesionales de la información en las bibliotecas públicas de la ciudad de San Luis Potosí.
6. Evolución y tendencias actuales de los modelos de evaluación de colecciones en las bibliotecas universitarias.
7. Evaluación de la normalización y la distribución de las revistas académicas publicadas por las instituciones de educación superior: regiones noroeste y noreste.
8. Análisis comparativo de los programas de estudio de Licenciatura en Bibliotecología en México: propuesta de un núcleo común de conocimientos.
9. Análisis de la eficiencia terminal en la Licenciatura en Bibliotecología e Información de la UASLP.
10. Plan de estudios de Licenciatura en Bibliotecología basado en competencias profesionales.
11. Propuesta de un modelo de biblioteca digital especializada en objetos de aprendizaje.
12. Los servicios de información en las bibliotecas universitarias de San Luis Potosí: un enfoque desde la normatividad internacional.

EL FUTURO

El Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UASLP, en su artículo 59, señala como primer requisito para establecer un programa de maestría en una escuela que cuente con un mínimo de ocho profesores de tiempo completo para una maestría de investigación y de seis profesores, también de tiempo completo, para una maestría

profesionalizante; en ambos casos, con el grado acorde al programa a establecer; en segundo término, otras consideraciones de carácter académico, económico y administrativo. Hasta el 2004, la EBI contaba con dos profesores de tiempo completo, con posgrado. Una con maestría y otro con doctorado. A partir de 2005, se incorporaron, con apoyo del Promep, dos profesores más de tiempo completo con grado de maestros.

Las bases para desarrollar labores de investigación bibliotecológica y de información en la UASLP ya se han establecido: primero, con la formación de diez profesores de su planta docente para obtener el doctorado, lo que permitirá que la EBI cumpla con el requisito de contar con suficientes profesores con posgrados, para establecer su propio programa de maestría; segundo, con la formación de sus profesores y egresados, la EBI también fomenta y promueve el espíritu inquisitivo del gremio bibliotecario para averiguar, buscar, explorar e indagar su origen, pasado y presente, para proyectar su futuro; es decir, llevar a cabo labores de investigación bibliotecológica local, estatal, nacional e internacional, para fundamentar, fortalecer y enriquecer, en su justa dimensión, su participación en el concierto de acciones que la sociedad lleva a cabo para alcanzar mejores niveles de bienestar social.

Y, como tercer punto a considerar, está la edición y publicación de una revista de la EBI, en la que se difunden sus programas formativos, líneas de investigación para la generación o aplicación del conocimiento bibliotecológico, los avances y resultados de sus investigadores, que servirá para consolidar el cuerpo académico de la escuela en sus labores docentes y de investigación, con estricto rigor metodológico.

Servicios bibliotecarios y de información en comunidades indígenas: una perspectiva interdisciplinaria

CÉSAR AUGUSTO RAMÍREZ VELÁZQUEZ
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

En este artículo examino algunos aspectos que se tomarán en cuenta en la planeación y establecimiento de servicios bibliotecarios acordes con las necesidades informativas de las comunidades indígenas, mediante la colaboración de diversos profesionales que, en concordancia con su formación disciplinaria, actúen interdisciplinariamente en investigaciones cuyos resultados beneficien a los ciudadanos indígenas de México, consolidando diversos servicios bibliotecarios y de información que deriven en su desarrollo social, económico y cultural, entre otros.

ASPECTOS GENERALES DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

Se consideran comunidades indígenas las que conservan la herencia y origen de un país y que, a la vez, son objeto de discriminación, desprecio social, marginación y olvido. Es decir, "el ser indígena es señal de la negación primera"¹ y de todos sus derechos humanos y ciudadanos.

1 Arturo Jiménez, "Los términos indio e indígena oculta a los pueblos reales: Montemayor", *La Jornada*, 3 de agosto de 2000.

Concentran un legado cultural, ocupan un lugar en todo el país; se distinguen del resto de la población porque hablan una lengua distinta al idioma oficial; tienen usos y costumbres distintas; su organización política, social, cultural y económica se diferencia de los otros sectores sociales porque se sostienen en sus costumbres.

Cuentan con una identidad propia, que defienden contra el desarrollo de la nación o país, pues sienten que pierden identidad y su estancia en la sociedad, la cual se desarrolla a partir de ésta, pero a la vez al margen de la misma.

Están conformadas por dos elementos esenciales: los individuos que las integran y el espacio geográfico donde tienen una pertenencia comunal: la tierra que trabajan para su subsistencia. Asimismo, aunado a estos elementos, deben considerarse sus tradiciones, historia, cultura, costumbres, hábitos de vida y alimenticios, así como sus expresiones orales y monumentales, todo ello dándoles un sentido de identidad.

Hoy en día, en los países con población indígena, se observa que son contrastantes las diferencias entre aquella comunidad y la urbana, en este sentido, Rodríguez nos muestra algunas particularidades de las comunidades indígenas:

- a) "Gran apego al territorio ancestral y los recursos naturales de su región.
- b) Identidad propia e identificación como grupo cultural distinto.
- c) Poseedores de una lengua indígena, comúnmente distinta a la lengua nacional.
- d) Presencia de sus organizaciones sociales y políticas consuetudinarias.
- e) Producción económica principalmente orientada hacia la subsistencia".

Estas características respaldan la explicación de ciertos tipos de información y comportamientos informativos de los integrantes de las comunidades indígenas, como se verá adelante.

LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN

Las comunidades, al “integrarse” al desarrollo de una nación, deben esclarecer sus necesidades de información y su comportamiento informativo y a través de los patrones con que cuentan para generar, transmitir y difundir la información entre sus miembros, en suma, para preservar su cultura y tradiciones o sus remanentes, ante el proceso civilizador dominante. Para identificar sus necesidades de información, es esencial que contemplen:

- a) Nivel de experiencia sobre la disciplina de interés.
- b) Tiempo de experiencia en la disciplina.
- c) Si el usuario trabaja individual o grupalmente.
- d) Persistencia.
- e) Motivación.
- f) Capacidad de análisis de la información.
- g) Conciencia del universo de recursos de información.
- h) Ambiente en el que se desarrolla el usuario.
- i) Manejo del lenguaje.²

Asimismo, conviene que observen que las necesidades de información se refieren a la relación entre ésta y los propósitos informativos de sus individuos. Objetivos condicionados por el estado psicológico de la persona y los recursos informativos; es decir, “el usuario no puede expresar sus necesidades de información si no las identifica. Similarmente la satisfacción de éstas es una medida de eficiencia de los sistemas de información encargados de resolver los problemas de información de los usuarios”.³

Es preciso subrayar que los parámetros anteriores sirven sólo para transitar en un tipo de comunidad, más que presentarlos como el fin para crear categorías, tipologías de servicios y usuarios que reflejarían la

2 Patricia Hernández Salazar, *La formación de usuarios de información en instituciones de educación superior* (México: CUIB, UNAM, 1998), 5.

3 Richard L. Drerr, “A Conceptual Analysis of Information Need”, *Information Processing & Management* 19, núm. 5 (1983): 276.

generalidad de la comunidad. Además, no se trata de ubicarlos dentro de un patrón general. Así, cualquier actividad relacionada con la creación de servicios y la identificación de necesidades de información, invariablemente se limitará al fenómeno de los perfiles y necesidades de información.

GRUPO INTERDISCIPLINARIO

Para consolidar los servicios bibliotecarios y de información necesarios en una comunidad específica, el bibliotecólogo debe estar consciente de que su formación lo ha dotado de los conocimientos pertinentes para realizar investigaciones con la metodología, técnicas y herramientas necesarias para detectar las necesidades informativas de una comunidad, sistematizar y analizar los datos obtenidos y, en consecuencia, planear, organizar e instrumentar los que sean pertinentes para la comunidad en cuestión.

Asimismo, debe mostrar su capacidad para formar grupos interdisciplinarios que lo apoyen en las tareas venideras, en la consecución de los objetivos de las investigaciones que realice. En este sentido, por ejemplo, para realizar una investigación de campo, con el fin de detectar necesidades de información de una comunidad y de los datos obtenidos, planear servicios bibliotecarios y de información, podrá integrar al grupo a profesionales de diferentes disciplinas, por ejemplo:

Sociólogos. Ellos apoyarán en la obtención de la información de la comunidad estudiada, en aspectos sociales, económicos, políticos, de salud, etc., además de realizar muestreos, dividir la comunidad en estratos y sistematizar la información.

Antropólogos. Auxiliarán en la investigación con el estudio antropológico de la comunidad, obteniendo información sobre sus características antropológicas y étnicas.

Lingüistas. Indagarán las raíces, fonemas y escritura (si existe) de la lengua materna de la comunidad; asimismo coadyuvarán en la comunicación oral con sus integrantes.

Historiadores. Ellos recabarán los antecedentes históricos de la comunidad, sus raíces, hechos relevantes y cultura.

Pedagogos. Estos profesionistas explorarán aspectos relacionados con la educación formal e informal que prevalece en la comunidad.

Arquitectos. Después de obtener los requerimientos de información de la comunidad y con éstos planear los servicios de información que se requieren, establecer o adecuar (si es posible) con los arquitectos, los espacios e instalaciones necesarias para dichos servicios.

Ingenieros en informática o computación. De acuerdo al proyecto de investigación, ellos apoyarán en el establecimiento de los recursos tecnológicos y computacionales demandados por los servicios a integrar.

Estos profesionales son sólo un ejemplo de los integrantes que en su momento conformarían equipos de investigación interdisciplinaria, de acuerdo con proyectos de investigación que derivarían en productos específicos para cada disciplina o profesión.

SERVICIOS Y PRODUCTOS

Los servicios generados a partir de la detección y obtención de las necesidades informativas y que se integrarían a la biblioteca que atiende a la comunidad, dependerán de sus propios requerimientos informativos, del entorno social, su ubicación geográfica y contexto cultural, en este sentido, se vislumbran los siguientes:

Colecciones acordes con sus necesidades de información. Desarrollar colecciones con información pertinente y en diversos formatos de presentación.

Servicio de préstamo de materiales. Proporcionar los materiales documentales atendiendo las necesidades de tiempo y espacio para su lectura eficaz, a partir de una operatividad e infraestructura funcionales; como los: lineamientos de préstamo ágiles, salas de lectura apropiadas, bibliobuses, etcétera.

Servicio de consulta y referencia. Suministrar información precisa y concisa a través de materiales de consulta impresos y electrónicos de manera dinámica.

Servicios de extensión. Organizar talleres y cursos de fomento a la lectura, actividades artesanales y culturales entre otras, para inducir a todos los estratos de la comunidad en el hábito de la lectura y la conservación de su propia cultura y tradiciones.

Servicio de creación de documentos. Auxiliar en la conservación histórica de la comunidad a partir de cursos y talleres para la elaboración de documentos en diversos formatos que integren su cosmovisión, fábulas, relatos, hechos históricos, y demás, que normalmente se comunican de generación en generación de manera oral.

Respecto de los productos, destacan los siguientes:

- Textos en su lengua materna o bilingües (lengua madre y *lingua franca*) en formato impreso o electrónico.
- Casetes, videocintas y documentos digitales de narraciones, música e imágenes de aspectos relevantes de la comunidad.
- Páginas web o portales electrónicos que integren los productos antes mencionados.
- Biblioteca funcional y totalmente integrada a la comunidad.

PROBLEMÁTICA

Como sabemos, en la mayoría de los proyectos de investigación que conllevan una práctica de campo, en los que el objeto de estudio son los individuos, se enfrentan varios problemas que, con iniciativa, visión y en algunos casos perseverancia y empeño, el bibliotecólogo y el grupo de trabajo deben vencer para lograr los objetivos planteados; entre otros problemas, se mencionan los siguientes:

Autoestima. Aquí el bibliotecólogo ha de sobreponerse a la idea de que es un “todólogo” y que debe (y puede) integrarse en un equipo interdisciplinario que lo apoye y permita lograr los objetivos

de la investigación y, en muchas ocasiones, a enriquecerlo o a ampliar los horizontes de ésta.

Interés por el proyecto. Saber “vender el proyecto” a los profesionales de otras disciplinas a los que piensa integrar al equipo de trabajo, para que colaboren con entusiasmo, dedicación y conscientes de los alcances de aquél.

Recursos para la investigación. Normalmente, los recursos para llevar a cabo investigaciones de este tipo son escasos, o simplemente no existen.

Reacción de las autoridades municipales o gubernamentales. En algunas ocasiones, existe una actitud negativa o de rechazo por parte de alguna autoridad de la comunidad de otorgar su anuencia para realizar este tipo de investigaciones.

Reacción de la comunidad objeto de estudio. Los individuos de las comunidades normalmente piensan (por experiencias precedentes) que serán objeto de engaño o que simplemente uno se aprovechará de ellos, sin retribuirle un beneficio a la comunidad.

Acceso a la comunidad. Existen algunas comunidades que están enclavadas en lugares geográficos de difícil acceso.

Comunicación oral. La falta de conocimiento y manejo de la lengua madre de la comunidad en muchos casos dificulta la comunicación entre el grupo de investigación y los habitantes de la localidad.

Pese a éstos y muchos otros inconvenientes, es menester confiar en la capacidad del bibliotecólogo y de su grupo de investigación para sortear cualquier problema, con el fin de lograr los propósitos de la investigación en turno.

CONCLUSIONES

Cada comunidad indígena del país tiene sus características sociales, culturales y geográficas propias, por lo que al realizar proyectos en los que el objeto de investigación son sus individuos, deberán realizarse estudios previos y utilizar la técnica de la observación para evitar in-

convenientes, retrasos o la cancelación del proyecto de investigación planteado.

En caso de llevar a cabo investigaciones sobre los servicios de información necesarios para una comunidad específica, habrá que considerar la realización previa del estudio de necesidades de información, utilizando los factores mencionados antes, con el fin de determinar eficazmente cuáles son los servicios idóneos que la comunidad requiere.

Participar, colaborar o laborar con equipos interdisciplinarios en este tipo de investigaciones enriquece, facilita y permite llevar a buen término los proyectos, asimismo, genera una serie de productos de investigación alternos a la investigación misma, es decir, cada profesional del grupo producirá trabajos o conducirá proyectos en su disciplina, derivados del proyecto bibliotecológico inicial.

El bibliotecólogo que se dedique a proyectos de investigación en esta línea, debe despojarse de la idea de ser un "todólogo", tendrá que incluir y acudir a profesionales de otras disciplinas en tales proyectos para enriquecer sus resultados.

BIBLIOGRAFÍA

Bonfil Batalla, Guillermo. *México profundo: una civilización negada*. México: Grijalbo, 1989.

Dreer, Richard L. "A Conceptual Analysis of Information Need", *Information Processing & Management* 19, núm. 5 (1983).

Hernández Salazar, Patricia. *La formación de usuarios de información en instituciones de educación superior*. México: CUIB, UNAM, 1998.

Jiménez, Arturo. "Los términos indio e indígena oculta a los pueblos reales: Montemayor", en "La Jornada de en medio", suplemento de *La Jornada*, 3 de agosto de 2000.

López Austin, Alfredo. "El núcleo duro, la cosmovisión y la tradición mesoamericana", en *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*. México: CNCA-FCE, 2001.

La formación de usuarios en un contexto latinoamericano

EDILMA NARANJO VÉLEZ
*Escuela Interamericana de Bibliotecología,
Universidad de Antioquia*

NORA ELENA RENDÓN GIRALDO
Universidad Pontificia Bolivariana

Referirnos a la investigación como la búsqueda del conocimiento y la verdad de una situación, un fenómeno, un acontecimiento u otro aspecto similar, pero de modo sistemático, causal y crítico, requiere, por parte de los investigadores e instituciones dedicadas a ello, más que ejercer una actividad, asumir una actitud positiva y permanente frente a los cambios que día a día nos ofrece la sociedad de la información. Desde la bibliotecología, con su función investigadora, se identifican proyectos de tipo cooperativo e interdisciplinarios para formular propuestas que contribuyan, en este caso, al estudio de la formación de los usuarios de la información y sus áreas relacionadas, desde el campo histórico, teórico y conceptual, y —por qué no— aplicado, para propiciar que cada sujeto adquiera y desarrolle habilidades, competencias y conocimientos que faciliten formular su necesidad de información, buscar, localizar, analizar, evaluar y usar la información para su posterior transformación y comunicación, en pro de la solución de sus problemas, la generación de nuevo conocimiento y el desempeño como ciudadano que asume un papel en una comunidad determinada.

La formación de usuarios es parte de la función educativa de las bibliotecas, así como un asunto en discusión que se ha planteado en América Latina, aproximadamente desde 1960, partiendo de diversos enfoques, métodos y técnicas. Algunos de los nombres que ha recibido la formación de los usuarios es instrucción de usuarios, educación de usuarios, instrucción bibliográfica, formación de usuarios (una de las expresiones más utilizadas en Latinoamérica), entre otros; en la actualidad se denomina desarrollo de habilidades informativas, alfabetización en información y cultura informacional o informativa.

La formación de usuarios intenta que ellos desarrollen habilidades para buscar, localizar, seleccionar y analizar la información pertinente que les permita superar sus necesidades de información, sin olvidar la importancia que tiene la recreación o producción de nueva información, y para ello es fundamental que la formación de usuarios incluya en forma óptima las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), esto es, que forme, apoyándose en éstas como herramientas y en el uso de las mismas. Surgen entonces alrededor de los usuarios de la información ideas y propuestas convertidas en experiencias, teorías, definiciones, términos y conceptos, que si bien apuntan al mismo propósito, difieren en su naturaleza, características, metodologías y recursos empleados y, por ende, amplían las perspectivas de la disciplina bibliotecológica, pero ¿cuál ha sido su origen y desarrollo a través del tiempo?

Precisamente la respuesta a esta interrogante es la que se comparte hoy con los resultados de la investigación "Evolución y tendencias de la formación de usuarios en un contexto latinoamericano", desarrollada y cofinanciada por el Centro de Investigaciones en Ciencia de la Información (Cicinf) de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia y el CUIB, UNAM, en ésta se realizó una búsqueda y posterior análisis bibliográfico y la consulta de experiencias en veinte países de América Latina, con el fin de determinar el desarrollo, aplicación y tendencias de los programas de formación en las bibliotecas públicas y académicas de la región. Se persiguió, además, propiciar el debate académico desde espacios locales, nacionales e internacionales para contribuir a la generación y aplicación del conocimiento en bibliotecología y estudios de la información, teniendo

en cuenta lo que se ha hecho, se hace y, posiblemente, se hará en Latinoamérica respecto de la formación de usuarios de la información.

ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

En términos generales, durante la investigación se analizó lo siguiente: en primer lugar, los referentes teóricos y conceptuales del usuario de la información y formación, observando este último desde diferentes disciplinas, como la pedagogía, la psicología y la filosofía, así como su relación con el concepto de usuario; presentando la evolución de la categoría de análisis "formación de usuarios", a través de la historia para, finalmente, acercarnos a una definición que ofrezca las bases para diseñar y aplicar los programas de formación de usuarios; igualmente, se estudiaron otros términos, como educación de usuarios, instrucción de usuarios, instrucción bibliográfica y bibliotecaria, desarrollo de habilidades informativas y la alfabetización en información. El resultado de este análisis permitió formular el siguiente concepto, que no debe considerarse como definitivo, sino en constante renovación y redefinición:

La formación de usuarios debe entenderse como un proceso que incluye un conjunto de acciones continuas, entre las que se encuentra el intercambio de experiencias y conocimientos, encaminados a la transformación permanente del usuario, a partir de la comunicación de saberes sobre el uso de la información. Como proceso, presenta una metodología propia, en el que se ofrece una serie de actividades de aprendizaje que requieren, de parte del formador, conocimientos de actividades pedagógicas que le den salida al proceso de enseñanza y aprendizaje, para conseguir que el usuario adquiera y domine las competencias y habilidades que le permitan formular su necesidad de información, buscar, localizar, seleccionar, analizar, evaluar y usar la información para su posterior transformación y comunicación en forma significativa.¹

1 Edilma Naranjo Vélez, *et al.*, *Evolución y tendencias de la formación de usuarios en un contexto latinoamericano* (Medellín: Escuela Interamericana de Bibliotecología, Universidad de Antioquia, 2005), 37.

Un segundo apartado corresponde a la situación actual del tema respecto del origen y desarrollo de los programas de formación en América Latina, desde 1960 hasta 2004, en el que se describen las experiencias, hechos y situaciones de las diferentes instituciones que participaron en la investigación y que han documentado, sistematizado y divulgado sus programas de formación.

Se analizó la relevancia y pertinencia de los enfoques pedagógicos y las TIC en la formación de usuarios, como base para el logro de los objetivos y metas del programa, lo que arrojó como resultado específico la propuesta de un modelo pedagógico,² que surgió una vez estudiados y analizados algunos de los modelos pedagógicos existentes en la teoría y de retomar la descripción y análisis bibliográfico de los programas de formación de usuarios y de la información, proporcionados por cada una de las bibliotecas participantes. En el modelo pedagógico propuesto se incluye la estructura y características que lo componen, partiendo de la reflexión curricular, las relaciones profesor-alumno (formador-usuario en formación), las metas y objetivos, los contenidos, las secuencias y las herramientas; al igual que la metodología, recursos y evaluación (características de un modelo educativo); el modelo responde al ideal del usuario que se quiere formar.

Cabe destacar que, tanto el trabajo de campo como el análisis bibliográfico permitieron esbozar las principales tendencias y algunas consideraciones sobre la formación de usuarios desde el punto de vista teórico y metodológico, en las que se da cuenta de las tendencias vigentes en la formación del usuario de la información con y para el uso de las tecnologías, especialmente en las bibliotecas académicas; de igual manera, el estudio indica que en algunas de las bibliotecas públicas de América Latina aún no se cuenta con tecnología informática, menos con propuestas de formación de usuarios, lo que revela las limitaciones a las que se enfrentan.

2 Entendiendo por modelo pedagógico "estrategias prescriptivas diseñadas para cumplir metas de enseñanzas particulares". Paul D. Eggen y Donald P. Kauchak, *Estrategias docentes: enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*, 2ª ed. (México: FCE, 2001), 24.

Asimismo, la conceptualización del tema y su acercamiento desde la pedagogía, las vivencias en los países latinoamericanos, los puntos de vista de expertos de la bibliotecología y las tendencias en la producción, tratamiento y transmisión de la información y el conocimiento permitieron generar una propuesta de lineamientos o directrices para llevar a cabo los programas de formación de usuarios, con base en un modelo pedagógico.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y RESULTADOS

A continuación se relacionan algunos detalles y resultados del trabajo de campo realizado para analizar el desarrollo de los programas de formación en el contexto latinoamericano, sus características, objetivos, contenido, modelos pedagógicos, estrategias y medios utilizados para el diseño, difusión y evaluación de los programas.

El universo o población estudiada lo conformaron 1,088 bibliotecas académicas o universitarias y 2,456 bibliotecas públicas de América Latina, tanto del sector privado como del oficial, específicamente de los veinte países siguientes: México, Guatemala, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Cuba, República Dominicana, Puerto Rico, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Venezuela, Perú, Bolivia, Chile, Brasil, Argentina, Uruguay y Paraguay.

La selección final de las bibliotecas que integraron la muestra (40 por ciento) se hizo intencionalmente, teniendo en cuenta las entidades que reunieron ciertos criterios previamente determinados que posibilitaron el análisis propuesto, además de las facilidades de comunicación existentes para el envío y recepción de los cuestionarios, quedando conformada por 435 bibliotecas académicas y 982 bibliotecas públicas, respectivamente, para un total de 1,417 entidades.

La identificación y elección final de los elementos de la muestra se realizó a partir de los siguientes factores, parámetros o variables, correspondiendo siempre al juicio valorativo personal de los investigadores, quienes compararon las situaciones encontradas con los requerimientos mínimos y aplicaron además su criterio profesional al caso concreto.

- Bibliotecas con experiencia en programas de formación de usuarios y que lo hubieran documentado en artículos de revistas, ponencias, documentos en línea, monografías y tesis, entre otras fuentes.
- Bibliotecas universitarias y públicas oficiales de carácter nacional en cada país.
- Bibliotecas públicas creadas por entes gubernamentales.
- Bibliotecas universitarias y públicas privadas más representativas en cada país, reconocidas en el medio bibliotecológico por sus programas y servicios.
- Bibliotecas nacionales en los países de los cuales depende el sistema o red de bibliotecas públicas de cada país.
- Consulta previa de opinión o contactos referidos, en cada país, a través de
 - Listas de discusión temáticas de cada región.
 - Contacto por correo electrónico con especialistas en el área de usuarios de la información.
 - Consulta a las asociaciones, escuelas y facultades de bibliotecología.
 - Asociaciones de instituciones de educación superior.
 - Redes o asociaciones de bibliotecas universitarias o públicas.
 - Directorios de unidades de información.
 - Catálogos generales de instituciones de enseñanza superior.
 - Secretarías o ministerios de educación en cada país.
 - Bibliotecas públicas de carácter oficial de las ciudades más representativas desde el punto de vista geopolítico, educativo y cultural en cada país.
- Integrantes de las redes de bibliotecas universitarias y públicas de cada país y en el ámbito de América Latina.
- Estándares para las bibliotecas universitarias y las normas mínimas para sistemas de bibliotecas (universitarias o públicas); a partir de éstos, se establecieron los siguientes indicadores o variables categóricas:

Cuadro 1. Indicadores de referencia para las bibliotecas

Indicador	Descripción
Origen o dependencia administrativa	—Estatales u oficiales —Privadas
Localización geográfica	Ciudades representativas e importantes desde el punto de vista geopolítico, educativo y cultural
Estructura organizacional	Sistema de bibliotecas, biblioteca central única o bibliotecas descentralizadas
Ubicación jerárquica o subordinación institucional	—Ministerios de Educación y Cultura —Vicerrectoras académicas —Alcaldías y Casas de la Cultura
Objetivos	De acuerdo con su naturaleza y razón de ser como biblioteca universitaria o pública.
Funciones	Existencia de comités de bibliotecas, comités de usuarios o comisión de biblioteca
Administración	
Comité de bibliotecas	
Recursos humanos	Personal de dirección y personal de base. Perfiles, cargos y disponibilidad de plazas
Acervo bibliográfico	Recursos, tamaño, colecciones y soportes bibliográficos
Procesamiento técnico	Organización y área de procesos técnicos
Servicios a los usuarios	Área de servicios bibliográficos y servicios al público de carácter general y especializados
Usuarios reales y potenciales	Identificación de los usuarios a quien atiende o está en capacidad de atender.
Comunicación y cooperación interbibliotecaria	Servicios cooperativos con otras bibliotecas afines
Recursos locativos y materiales	Acceso, condiciones locativas y mobiliario
Recursos tecnológicos y automatización	Disponibilidad de equipos tecnológicos y nivel de automatización
Presupuesto	Recursos y autonomía en la administración financiera

Al seleccionar la muestra, se verificó, de manera general, el cumplimiento de estos indicadores, de tal forma que las instituciones invitadas a participar realmente tuvieran las condiciones para atender y responder el cuestionario. Sin embargo, vale la pena anotar que los resultados encontrados no tienen poder generalizador, ni son concluyentes por no haber trabajado con una muestra representativa elegida al azar. Se trataba de reflexionar desde el campo teórico, metodológico y experiencial, y los hallazgos permitieron hacerlo desde la práctica sobre lo que sucede en este campo en América Latina y el Caribe.

Para recabar los datos, se utilizó, en primer lugar, la revisión bibliográfica, para acercarse a la evolución y tendencias de los conceptos y programas de formación de usuarios en la región y a la técnica de la encuesta, por medio del cuestionario aplicado a los directores de las bibliotecas académicas y públicas, asimismo a la entrevista con profesores y egresados de la Escuela Interamericana de Bibliotecología que tenían experiencia en este campo.

Para facilitar la tabulación y análisis de datos, se tomaron las siguientes variables: información general de la institución, planeación del programa de formación de usuarios, los usuarios, objetivos del programa, contenido, modelos pedagógicos empleados, medios y técnicas aplicadas, competencias del personal y evaluación del programa, los cuales permitieron tabular la información y someterla a un análisis descriptivo, a partir de la elaboración de gráficas y cuadros de frecuencia con sus respectivos porcentajes, en forma univariada y cruzada, estableciendo relaciones y diferencias importantes, tanto de carácter general, como por cada tipo de biblioteca. A continuación, como ejemplo se presentan algunas.

DISTRIBUCIÓN DE RESPUESTAS POR PAÍSES

El cuadro 2 presenta la relación del total de envíos por cada país y el tipo de biblioteca y las respuestas finalmente obtenidas, con sus respectivos porcentajes, en función de los envíos; sean éstos cuestionarios efectivamente respondidos o la respuesta negativa (entendida como la no participación o no posesión de programas de formación de usua-

rios). El resultado final de la recolección de datos (véase el cuadro 2), se resume como sigue.

Respecto de las bibliotecas académicas se hizo un envío de 435 cuestionarios correspondientes a la muestra seleccionada; de éstos solamente se recibieron 123 respuestas, equivalente al 28.3 por ciento, representadas en 111 respuestas efectivas y 12 negativas.

En las bibliotecas públicas se hizo un envío de 982 cuestionarios; finalmente se recibieron 53 respuestas, equivalente al 5.4 por ciento, representado en 47 respuestas efectivas y 6 negativas.

Como resumen general de los dos tipos de bibliotecas, se tienen los siguientes datos: una población total de 3,544 bibliotecas, con un envío del 40 por ciento, equivalente a 1,417 cuestionarios; de los cuales se obtuvo una respuesta general del 12.4 por ciento (176 respuestas), de las que 89.8 por ciento (158) fueron efectivas y 10.2 por ciento (18) negativas; se obtuvieron entonces 111 respuestas de las bibliotecas académicas y 47 de las bibliotecas públicas.

Si bien la población era mayor en las bibliotecas públicas, se observa que la disminución del porcentaje de envíos para cada país se debe a dos razones fundamentales: en primer lugar, gran parte de aquéllos se canalizó a través de los coordinadores de las redes de bibliotecas, para que ellos distribuyeran el cuestionario a cada una de sus bibliotecas, en algunos casos sólo respondieron como coordinación y, en segundo lugar, muchas de estas bibliotecas no poseían correo electrónico ni infraestructura tecnológica, por lo que se hizo un envío de correo físico, pero tampoco respondieron la invitación.

Cuadro 2. Total de cuestionarios enviados y recibidos

País	Tipo de biblioteca												Totales		
	Población	Académicas					Población	Públicas					Cuestionarios enviados	Respuestas recibidas	
		Muestra						Muestra						Total	Efectivas
		Envíos	Respuestas					Envíos	Respuestas						
No.	Efectivas	Negativas	Total	%	No.	Efectivas	Negativas	Total	%	Total	Efectivas				
Argentina	57	23	12	1	13	57	162	65	5		5	7.7	88	18	17
Bolivia	66	26	1		1	3.8	9	4		1	1	27.8	30	2	1
Brasil	131	52	11		11	21	1165	466	3	3	6	1.3	518	17	14
Chile	64	26	12	1	13	50.8	134	54			0	0.0	79	13	12
Colombia	132	53	31	2	33	62.5	143	57	21		21	36.7	110	54	52
Costa Rica	24	10	3		3	31.3	59	24	4	1	5	21.2	33	8	7
Cuba	28	11	1		1	8.9	41	16			0	0.0	28	1	1
Ecuador	62	25	3	2	5	20.2	10	4			0	0.0	29	5	3
El Salvador	28	11	5		5	44.6	26	10	2		2	19.2	22	7	7
Guatemala	9	4	3		3	83.3	81	32	2		2	6.2	36	5	5
Honduras	11	4	1	3	4	90.9	14	6	1		1	17.9	10	5	2
México	261	104	12	1	13	12.5	244	98			0	0.0	202	13	12
Nicaragua	53	21			0	0.0	30	12			0	0.0	33	0	0
Panamá	9	4	2	1	3	83.3	101	40	1		1	2.5	44	4	3
Paraguay	7	3			0	0.0	12	5	1		1	20.8	8	1	1
Perú	50	20	5		5	25	36	14	1		1	6.9	34	6	6
Puerto Rico	41	16	2		2	12.2	11	4	1		1	22.7	21	3	3

República Dominicana	14	6	4		4	71.4	6	2	1		1	41.7	8	5	5
Uruguay	8	3	1	1	2	62.5	113	45	1	1	2	4.4	48	4	2
Venezuela	33	13	2		2	15.2	59	24	3		3	12.7	37	5	5
Totales	1,088	435	111	12	123	28.3	2456	982	47	6	53	5,4	1418	176	158

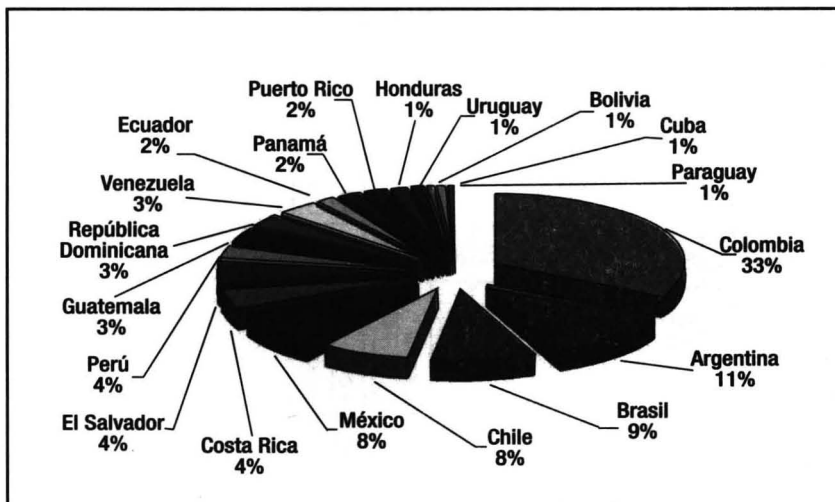
<i>Resumen general</i>															
Total población	3,544					<i>Total respuestas</i>	176				<i>Total respuestas</i>	176			
Total envíos	1,417	40				Efectivas	158	89.8			Bibliotecas académicas	123	69.9		
Total respuestas	176	12.4				Negativas	18	10.2			Bibliotecas públicas	53	30.1		

En consecuencia, para efectos de toda la tabulación, se tuvo como referente los 158 (11.6 por ciento) cuestionarios efectivamente recibidos. De éstos, 33 por ciento corresponde a Colombia; 11 por ciento a Argentina; 9 por ciento a Brasil y 8 por ciento a México y Chile. En contraste, Bolivia, Cuba, Honduras, Paraguay y Uruguay (que cuentan con un buen número de bibliotecas públicas), con 1 por ciento, fueron los países con menor porcentaje de participación en la muestra.

Se presenta como dato a considerar que Nicaragua fue el único país del que no se obtuvo respuesta de ninguna biblioteca.

La representatividad de las respuestas obtenidas llevan a hacer un llamado, pues se presentaron casos como el de Bolivia y Cuba, donde respondieron porcentajes demasiado bajos para permitir hacer generalizaciones. En el caso de las bibliotecas públicas, los bajos porcentajes de respuestas obedecieron en algunos casos a que, a pesar de que los envíos se hicieron a todas las bibliotecas seleccionadas del total de la población registrada, en varios casos se recibió una sola respuesta por parte del nodo central, incluyendo datos que hacían referencia al grupo de bibliotecas que integraban la red.

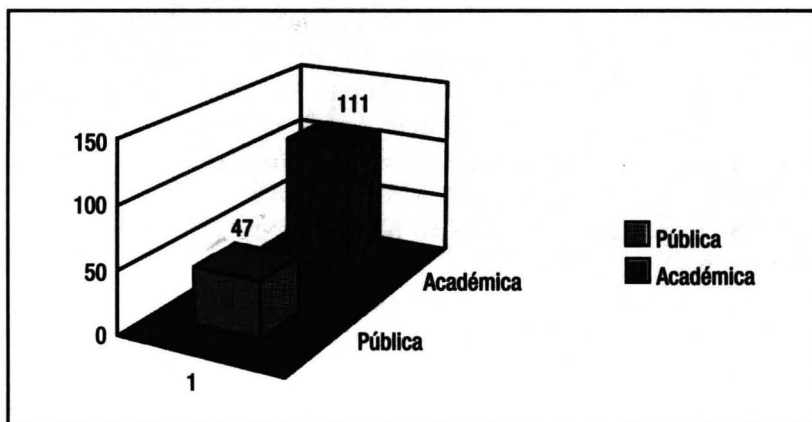
Gráfica 1. Porcentaje de respuestas por países



TIPO DE BIBLIOTECA

Analizar el tema con estas dos unidades de información (bibliotecas académicas y públicas) responde a que una vez realizado un rastreo o búsqueda y análisis de información bibliográfica inicial, tanto en material impreso como en línea, se obtuvo un mayor número de documentos y referencias que daban cuenta de la formación de usuarios en este tipo de unidades de información en la región. Como lo demuestran los resultados, el mayor porcentaje 70.3 por ciento (111), corresponden a las bibliotecas académicas, mientras que 29.7 por ciento (47) a las bibliotecas públicas.

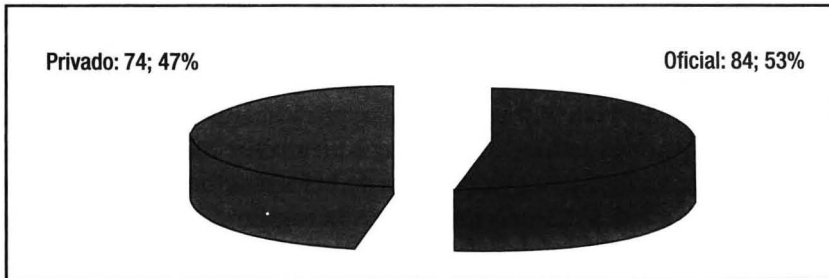
Gráfica 2. Distribución de respuestas por tipo de biblioteca



SECTOR AL QUE PERTENECEN LAS BIBLIOTECAS

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que de las bibliotecas participantes en la investigación, 53 por ciento pertenecen al sector oficial y 47 por ciento al privado.

Gráfica 3. Sector de las bibliotecas analizadas



PROGRAMAS OFRECIDOS DURANTE 1960-2004

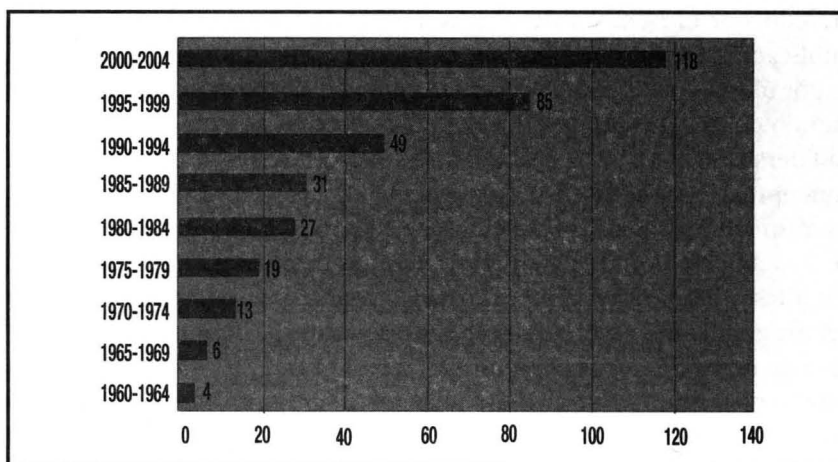
Los resultados obtenidos coinciden con la revisión bibliográfica, al mostrar que los programas de formación de usuarios han tenido mayor desarrollo e importancia en las últimas décadas; así en el cuadro 3 se aprecia que el crecimiento porcentual de los programas ofrecidos en la región es mayor en el periodo 2000-2004 con el 74.7 por ciento, 1995-1999 con el 53.8 y 1990-1994 el 31 por ciento. Mientras que los periodos en los que se desarrollaron o documentaron menos programas fueron 1960-1964 (2.5 por ciento), 1965-1969 (3.8), 1970-1974 (8.2), 1975-1979 (12 por ciento). El 6.3 por ciento de los encuestados no registra las fechas en que se han ofrecido los programas.

Cuadro 3. Distribución porcentual de los programas ofrecidos en el periodo 1960-2004

Periodo	Total	
	Frecuencia	Porcentaje
2000-2004	118	74.7
1995-1999	85	53.8
1990-1994	49	31
1985-1989	31	19.6
1980-1984	27	17.1
1975-1979	19	12

1970-1974	13	8.2
1965-1969	6	3.8
1960-1964	4	2.5
No contestan	10	6.3

Gráfica 4. Total de programas ofrecidos entre 1960 y 2004



CONSIDERACIONES FINALES

Como se observa, por no tratarse de una muestra al azar, los resultados no deben ser concluyentes, sin embargo, se trataba de hacer una reflexión desde el campo teórico, metodológico y experiencial; los hallazgos permitieron reflexionar, desde la práctica, lo que está sucediendo en este campo en América Latina y el Caribe.

La bibliografía consultada permitió validar la hipótesis que alrededor del tema de la formación de usuarios se ha escrito bastante, pero que no se ha llegado a una unificación de criterios frente a la utilización de los diferentes conceptos y a la estructuración de los programas de formación de usuarios que se ofrecen en las bibliotecas académicas y públicas.

Existe un desarrollo desigual en la región, pues el recorrido por las experiencias documentadas desde 1960 hasta 2004 mostró que, mientras algunos países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México han diseñado y ofrecido programas de gran reconocimiento e interés en sus instituciones y países; otros, como Nicaragua, Paraguay y Bolivia aún tienen un largo camino por recorrer. Estas diferencias se evi-

denciaron en el interés demostrado por participar en la investigación, medido por el número de respuestas recibidas y la escasa o mucha publicación sobre el tema tratado.

Por último, cabe destacar —en términos generales— el aumento numérico de propuestas de formación de usuarios a partir de 1990, pero aún persisten elementos problemáticos relacionados con la elaboración conceptual para el diseño y planeación de las propuestas formativas. Asimismo, los programas publicados, en gran número de casos carecen de fundamentación teórica que respalde su formulación; muchos remiten a las experiencias vividas, o simplemente presentan la estructura del programa con objetivos, contenidos y público beneficiario, y se carece de un referente que apunte hacia la importancia de la evaluación. También se encontraron diferencias en las características, metodologías y recursos empleados, razón que llevó al grupo de investigación a proponer un modelo pedagógico que sirva de base para estructurar programas de formación de usuarios en las entidades interesadas.

Cabe señalar que esta investigación intenta contribuir al desarrollo de la disciplina bibliotecológica; es el comienzo de un largo estudio sobre el tema, pues si bien existen varias investigaciones y experiencias en la región, muchas no se han difundido y otras tantas no están documentadas, lo cual obstaculiza su mejoramiento y la puesta en marcha de proyectos cooperativos e investigativos. Por ello se agradecen los aportes para enriquecer este estudio y ampliar la gama de posibilidades para continuar investigando el tema.

BIBLIOGRAFÍA

“La formación de usuarios en bibliotecas públicas”, en <http://gti1.edu.um.es:8080/jgomez/hei/intranet/Formusuariosbpe%C3%B1alver.PDF>, consultada el 20 de marzo de 2005.

Arenas, Miguel Ángel, Martha Elba Gutiérrez y Fausto Figueroa. “Uso de la información y su impacto educativo: la instrucción bibliográfica y su importancia”, *Reencuentro: análisis de pro-*

- blemas universitarios* (México), núm. 21 (abril de 1998), en <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/servicios/hemeroteca/reencuentro/uie.html>, consultada el 15 de abril de 2003.
- Bopp, Richard y C. Smith. *Introducción general al servicio de consulta: libro de texto para el estudiante de bibliotecología y manual para el bibliotecario de consulta*. Trad. de Carlos C. Compton García. México: CUIB, UNAM, 2000.
- Campos, Carlita María y María Helena Andrade Magalhaes. "Treinamento de usuários da biblioteca universitária: o curso na Universidade Federal de Minas Gerais", *Revista de Biblioteconomia de Brasília* (Brasília) 10, núm. 2 (junio-diciembre de 1982).
- Crochik, José León. "La pseudoformación y la conciencia ilusionada", *Revista Educación y Pedagogía* (Medellín) 12, núm. 26-27 (enero-agosto de 2000).
- Eggen, Paul D. y Donald P. Kauchak. *Estrategias docentes: enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. 2ª ed. México: FCE, 2001.
- Flórez Ochoa, Rafael. *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill, 1994. 180.
- Giraldo G., Yicel, Edilma Naranjo V. y Patricia Duque. "Entrevista con Gloria Lopera Quiceno y Ofelia Tobón, bibliotecólogas egresadas de la Escuela Interamericana de Bibliotecología. Giraldo G.", Medellín, 27 de enero de de 2005. 80 min.
- Giraldo G., Yicel y Edilma Naranjo V. "Entrevista con Uriel Lozano Rivera y Luis Eduardo Villegas Puerta, profesores de la Escuela Interamericana de Bibliotecología". Medellín, 26 de mayo de 2004. 120 min.
- Glosario ALA de bibliotecología y ciencia de la información*. Madrid: Díaz Santos, 1988. 473 p.

Naranjo Vélez, Edilma, *et al.* *Evolución y tendencias de la formación de usuarios en un contexto latinoamericano*. Medellín: Escuela Interamericana de Bibliotecología, Universidad de Antioquia, 2005.

Naranjo Vélez, Edilma y Didier Álvarez Zapata. *Desarrollo de habilidades informativas: una forma de animar a leer*. Medellín: Escuela Interamericana de Bibliotecología, Universidad de Antioquia, 2003.

Naranjo Vélez, Edilma y Nora Elena Rendón Giraldo. "Docencia e investigación: congruencia en la Escuela Interamericana de Bibliotecología", en *XXI Coloquio de investigación bibliotecológica y de la información*. México: CUIB, UNAM, 2003.

Naranjo Vélez, Edilma y Nora Elena Rendón Giraldo. *Memoria La investigación bibliotecológica en la era de la información*. México: CUIB, UNAM, 2004.

Naranjo Vélez, Edilma. "Formación de usuarios de la información y procesos formativos: hacia una conceptualización", *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*. (México) 19, núm. 38 (enero-junio de 2005).

Robredo, Jaime, Cybele Villares Coelho y Murilo Bastos da Cuhna. "Elementos para un nuevo enfoque del problema de la educación de usuarios en los países en desarrollo", en *Actas e informe final. Reunión de Bibliotecas Universitarias y Nacionales Latinoamericanas*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, 1984.

La interdisciplina en la investigación bibliotecológica

ELISA MARGARITA ALMADA NAVARRO
Universidad Nacional Autónoma de México

ALGUNAS DEFINICIONES Y CONCEPTOS

Los términos interdisciplina, multidisciplina, transdisciplina, ecología cultural, enfoque holístico, sociedad de la información, sociedad multicultural del conocimiento, arquitectura digital y otros, referidos al campo temático de la información, se aplican hoy en publicaciones, discursos y debates académicos, pero como frecuentemente ocurre con términos aplicados de campos de estudio diversos e incluidos en paradigmas recientes, tienen diversas acepciones según la perspectiva de cada autor, lo que da lugar a confusiones, sobre todo si la definición o la interpretación se saca de contexto.

Además, como dato curioso, las palabras interdisciplina, multidisciplina y transdisciplina aún no aparecen en los diccionarios y, sin embargo, están incluidos en múltiples textos e inciden en la manera en que enfocamos diversas investigaciones. Asimismo, dichos términos son el tema del XXIII Coloquio de investigación bibliotecológica y de la información, "Problemas y métodos de investigación en bibliotecología e información desde una perspectiva interdisciplinaria". Empiezo este artículo con algunas precisiones y definiciones, para focalizar mi discusión y propuesta.

Según el Diccionario de la Real Academia Española, la palabra "disciplina" se define como un arte, una facultad o una ciencia y se deriva

del latín *disciplina*: *doctrina, enseñanza, aprendizaje* y, a su vez, de *discipulus*: *alumno*. Según el Diccionario Merriam-Webster, una *disciplina* se define como un campo de estudio. En el contexto de este trabajo se considera la *multidisciplina* como un conjunto de varias disciplinas que se reúnen para visualizar un planteamiento desde diversas perspectivas disciplinarias.

La interdisciplina tiene, en mi opinión, dos interpretaciones: la primera se refiere al tema de estudio, es decir, se identifica un campo de estudio en el que convergen dos o más disciplinas, con una visión holística e integradora; la segunda se refiere al método e implica una metodología de trabajo conjunto en el que los participantes, procedentes de diversas disciplinas, aportan sus conocimientos hacia la resolución del problema en cuestión, se toma en cuenta la acción y reacción del aporte disciplinario propio y de las demás disciplinas para integrarlas, tanto para la visión del problema, como para su resolución.

La transdisciplina —en inglés *cross-discipline*— se refiere a la penetración de una disciplina en otras. En este contexto, la información como campo de estudio o la “ciencia de la información” como disciplina podría considerarse una transdisciplina.

LA INTERDISCIPLINA EN LA INVESTIGACIÓN

Según Klein, la evolución y la confusión sobre el término “interdisciplinariedad”, se ha construido de cuatro maneras:

1. Por los intentos de retener y, en algunos casos, infundir ideas históricas de unidad y síntesis.
2. Por la emergencia de programas organizados en investigación y educación.
3. Por la ampliación de disciplinas tradicionales.
4. Por la emergencia de movimientos interdisciplinarios identificables.¹

¹ Julie Thompson Klein, *Interdisciplinarity. History, Theory, and Practice* (Detroit: Wayne State University Press, 1990).

El concepto se puede rastrear desde la Antigüedad, con las ideas de Platón y Aristóteles, o muy posteriormente en Rabelais, Kant y Hegel, entre otros personajes de la historia descritos como “pensadores interdisciplinarios”, muchos autores consideran que la interdisciplinariedad es un fenómeno del siglo XX, que tiene relación con las reformas educativas, con la investigación aplicada y con el flujo a través de las fronteras de las disciplinas. Ciertamente, las ideas básicas que la conforman son antiguas, sin embargo, el término “interdisciplinariedad” surge en el siglo XX y requiere no sólo del concepto de Platón de considerar la filosofía como ciencia unificadora o integradora, sino de la necesidad de aclarar el problema subyacente del conocimiento que da lugar al concepto moderno de interdisciplinariedad.²

La connotación moderna de disciplinariedad es, a su vez, producto del siglo XIX, lo que no deja de reconocerse es que el término “disciplina” se aplica desde fines de la Edad Media; sin embargo, según Joyce, dicha connotación moderna se vincula a varias fuerzas: la evolución de las ciencias naturales modernas, la “cientificación” del conocimiento, la revolución industrial y los avances tecnológicos.³

Al conformarse la universidad moderna, la disciplinariedad se refuerza tanto por la demanda de las industrias y de los especialistas, como porque las disciplinas van reclutando mayor número de estudiantes en sus filas. Surgen subespecialidades como ramas distintivas del conocimiento, además de que diversos campos del conocimiento permanecen conectados entre sí o con otras áreas.⁴

El inicio del periodo moderno que sugiere Vosskamp está marcado por tres puntos importantes:

1. Establecimiento institucional y político de las disciplinas como sistema científico.
2. Diferenciación en instituciones académicas y científicas por el bien del progreso en las disciplinas individuales.

2 *Ibíd.*

3 Joyce citado por Klein, *Interdisciplinarity...*, 21.

4 B. Cronin y S. Pearson, “The Export of Ideas from Information Science”, *Journal of Information Science* 16, núm. 381 (1990).

3. Cooperación entre disciplinas individuales, especialmente en la ciencia aplicada y la tecnología.⁵

El concepto moderno de interdisciplinariedad ha tomado forma por distintos caminos:

1. Para retener o reinstalar las ideas históricas de unidad y síntesis.
2. Por la emergencia de programas organizados de investigación y de educación.
3. Por la ampliación de disciplinas tradicionales.
4. Por el surgimiento de movimientos interdisciplinarios perfectamente identificados.

Klein también indica diversas razones que causan confusión en la interpretación del término “interdisciplina e interdisciplinariedad”: la primera se refiere a la incertidumbre causada debido a que la palabra interdisciplina no tiene aún una definición precisa, a pesar de que surgieron definiciones diversas en la década de los setenta en el siglo XX; sin embargo, las generalizaciones sobre la naturaleza de la interdisciplinariedad emergieron de manera prematura.

Se ha descrito la interdisciplinariedad como una “nostalgia” por la integración de campos y disciplinas y, por otro lado, como una nueva etapa en la evolución de la ciencia. Algunos asocian el término con la búsqueda histórica de un conocimiento unificado, y otros, con los desarrollos “en la frontera del conocimiento”. Los tecnólogos, ingenieros y científicos se inclinan a asociar el concepto con la innovación y el cambio, mientras que los educadores se dividen entre considerarlo como un concepto viejo o uno nuevo.

Una segunda razón de confusión se relaciona con la falta de familiaridad con los estudios interdisciplinarios y su ámbito académico, lo que suena lógico, dado que son relativamente pocos los grupos académicos que estudian el tema y se preocupan por impulsar y desarrollar un movimiento interdisciplinario profesional, o también por el

5 Vosskamp citado por Klein, *Interdisciplinarity...*, 22.

riesgo de que caiga en la insularidad propia de la profesionalización de otras áreas del conocimiento.

Una tercera razón surge por la falta de un cuerpo unificado de discurso, pues las discusiones acerca de la interdisciplinariedad se encuentran dispersas en la literatura profesional, académica, gubernamental e industrial.

Estas tres razones para la confusión —incertidumbre sobre la definición, falta de identidad profesional y, sobre todo, dispersión del discurso— son las realidades que prefiguran el intento de definir el concepto de interdisciplinariedad. A pesar de ello, ésta ha encontrado un importante nicho de impulso en la investigación orientada a la resolución de problemas, situación que resulta lógica al ponderar que los problemas que enfrenta la sociedad no vienen envueltos en bloques disciplinarios.

El costo de ignorar las cuestiones comunes en la investigación interdisciplinaria, independientemente de que entre sí los proyectos incursionen en campos muy diversos, es que, en lugar de contar con metodologías aguijadas, teorías ampliadas y una mejor comunicación entre campos del conocimiento, se debilita el proyecto en préstamos teóricos o metodológicos disputados, proyectos abortados, nervios desgastados y un continuo escepticismo acerca de la empresa interdisciplinaria. En realidad, ello no tendría que ser así. Ya desde los años setenta del siglo XX hubo un crecimiento importante de las redes de discusión sobre la temática interdisciplinaria, pero se requiere aún de un esfuerzo de síntesis y diseminación de información al respecto, ya que está subutilizada la teoría interdisciplinaria por muchos grupos que se embarcan en un proyecto de estas características, sin experiencia o sin suficientes conocimientos sobre lo que es e implica una investigación interdisciplinaria. *Es importante contar con una interacción significativa sobre los valores, percepciones y conceptos comunes en la investigación interdisciplinaria y su difusión.*

En el ámbito de la investigación, Bogg y Geyer se refieren a la necesidad de revisar el paradigma que da sustento a las universidades británicas, para enfocarlo a través de la teoría de la complejidad. Destacan el hecho de que la mayoría de las universidades modernas se basan en un modelo newtoniano de ciencia del siglo XVIII, en el que el conoci-

miento se reduce a reductos departamentales definidos. Dichos autores recomiendan que se evite seccionar las estrategias interdisciplinarias, lo que concuerda con lo dicho por Klein en 1990.⁶

Nissani defiende la investigación y el conocimiento interdisciplinario, expresando que hay un profundo malentendido sobre el conocimiento y la investigación interdisciplinaria y sus contribuciones a la academia, la sociedad y los individuos. Argumenta que es vital porque la creatividad requiere de interdisciplinariedad; los emigrantes a otra disciplina muchas veces ofrecen contribuciones importantes en su nuevo campo; los errores que en ocasiones cometen los investigadores enfocados de manera disciplinaria pueden detectarlos personas familiarizadas con dos o más disciplinas.⁷ Temas interesantes de abordar, pero que quedan en los intersticios de disciplinas tradicionales que requieren del enfoque interdisciplinario para su estudio, como sucede con muchos problemas intelectuales, sociales o prácticos.

Los investigadores que se ven a sí mismos como “interdisciplinarios” tienden a ejercer mayor flexibilidad en sus investigaciones, al otorgarse el privilegio intelectual equivalente a viajar a nuevos territorios; pueden ayudar a cerrar las brechas de comunicación existentes en la academia moderna, estimulando así la movilización de enormes recursos intelectuales hacia la causa de mayor racionalidad social y justicia. Entre las recompensas de la investigación interdisciplinaria destacan el incremento del conocimiento y los beneficios sociales y personales. Al establecerse puentes entre disciplinas fragmentadas, los “interdisciplinarios” pueden también desempeñar un papel en la defensa de la libertad académica.

El punto de colisión entre dos temas, dos disciplinas, dos culturas, debe producir oportunidades creativas. Así, la presión intelectual en una visión interdisciplinaria liberaría el pensamiento de las limitantes que supone su propio grupo profesional y estimular una visión fresca e innovadora. Varios autores han relatado que los periodos de mayor estimulación y visión ampliada se han dado durante el desarrollo de es-

6 Jan Bogg y Robert Geyer, *Times Higher Education Supplement*, núm. 1710 (2005).

7 Moti Nissani, “Ten Cheers for Interdisciplinarity. The Case for Interdisciplinary Knowledge and Research”, *Social Science Journal* 34, núm. 2 (1997).

fuerzos interdisciplinarios.⁸ ¿Cuándo debemos plantearnos la necesidad de abordar un proyecto con enfoque interdisciplinario?:

- Cuando ciertos temas estudiados por varias disciplinas deben atraerse hacia un campo acumulativo, mismo que requiere de la colaboración de especialistas de cada una de las disciplinas participantes.
- Cuando se aboca a temas que no pueden estudiarse adecuadamente bajo la organización tradicional de disciplinas.⁹
- Cuando se requiere usar métodos y conceptos que provienen de otras áreas y disciplinas; por ello, una parte de los campos interdisciplinarios se deriva de otros campos y disciplinas.
- Cuando se debe abordar un problema y se requiere de especialistas en cada las disciplina participante, quienes además de aportar sus conocimientos para el avance y desarrollo de la investigación desde su propio enfoque, deben estar conscientes de las aportaciones de las demás disciplinas, con el fin de alcanzar conclusiones y resultados integrados.¹⁰

Sin embargo, a pesar de que pudiera encontrarse un común denominador para enfrentar los problemas metodológicos y epistemológicos en el trabajo interdisciplinario, en la realidad rara vez ocurre, porque si bien los especialistas de diversas disciplinas o campos del conocimiento se integran en un equipo interdisciplinario para resolver un problema planteado o enfocar una investigación, no discuten los temas teóricos o metodológicos comunes en el trabajo interdisciplinario, porque su área de especialidad es totalmente distinto. Por ejemplo, no se reúnen a discutir el común denominador interdisciplinario un ingeniero que trabaja en proyectos de transporte con un lingüista o un psicólogo dedicado a un proyecto interdisciplinario sobre terapia de

8 *Ibíd.*

9 E. Bird, "Disciplining the Interdisciplinary: Radicalism and the Academic Curriculum", *British Journal of Sociology of Education* 22, núm. 463 (2001).

10 Andrew P. Carlin, "Disciplinary Debates and Bases of Interdisciplinary Studies. The Place of Research Ethics in Library and Information Science", *Library and Information Science Research* 25, núm. 3 (2003).

lenguaje, por ejemplo; es decir, a pesar de enfrentar problemas epistemológicos y metodológicos semejantes en diferentes investigaciones interdisciplinarias, rara vez se reúnen investigadores con problemas de enfoque distintos.

Por lo antes expuesto, no han surgido muchos grupos dedicados al estudio de la investigación interdisciplinaria *per se*, sino que se integran grupos de investigadores de distintas disciplinas dedicados a resolver un problema determinado que requiere de la participación de diversos campos del conocimiento. Esta falta de profundización y conocimiento sobre la interdisciplina como tema de estudio, traería consigo la posible inexperiencia de enfrentar un problema cuya solución requiere de un enfoque interdisciplinario, lo que acarrearía problemas de enfrentamiento, ética, etc., en el diseño y desarrollo de un proyecto interdisciplinario.

LA ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA

La ética, tema puntual en todo proceso de investigación, adquiere especial relevancia en la investigación interdisciplinaria. Un programa interdisciplinario conlleva la necesidad de una ética en el trabajo interdisciplinario. Se requiere la aplicación de estrategias de investigación (conceptos, teorías y métodos) que recaen en las fronteras de las diversas especialidades particulares participantes. La estrategia de investigación se apropia para el estudio en cuestión y al importar estrategias de disciplinas específicas al trabajo interdisciplinario, deben cuidarse, entre otros, los aspectos indicados a continuación:

- *La descontextualización*: por la transferencia de conceptos y teorías de una disciplina del contexto original de su ocurrencia.
- *La adecuación*: por el uso de teorías o conceptos dentro o más allá de su aplicabilidad; por ejemplo, la importación de un concepto sin considerar su base teórica.
- *La transformación*: por los cambios que necesariamente toman efecto durante el proceso de aplicación de una estrategia de investigación a un caso específico.

- *La anulación*: por la degradación de la lógica interna de los conceptos o teorías importadas, al disminuirse, eliminarse o tergiversarse la base teórica en la que se sostiene.
- *La diseminación*: por la amplificación de errores de categoría producidos por un reciclaje y versiones lógicamente incoherentes, de la estrategia de investigación utilizada.

En campos interdisciplinarios en ciernes hay responsabilidades adicionales hacia los colegas y hacia los futuros investigadores, que no se limitan a indicar el origen de las aportaciones, sino al compromiso de una adecuada descripción de investigaciones previas, asegurando que la investigación represente las diversas posiciones analíticas. Los conceptos provenientes de otras disciplinas deben describirse correctamente para que las estrategias de investigación adoptadas o adaptadas sean confiables. No deben combinarse conceptos lógicamente incompatibles ni reproducirse estos errores lógicos en aplicaciones futuras. Es indispensable que los investigadores describan razonadamente las estrategias de investigación empleadas en el estudio interdisciplinario, puesto que los productos de investigación serán fuente de referencia para otros estudios.¹¹

La investigación interdisciplinaria puede estar en la frontera de un campo de estudio emergente que obtiene, por las expectativas de la temática, un amplio apoyo institucional y financiero; sin embargo, hay que cuidar que no desaparezca o se diluyan los apoyos por una dilución en las tomas de decisiones y confusión en la responsabilidad institucional; ello sucede, por ejemplo, en megaproyectos interdisciplinarios que a su vez se subdividen en múltiples proyectos que, sin darse cuenta pueden perder la coordinación e integración de resultados.

Por ejemplo, en el caso de la investigación de operaciones, como un insumo importante de las ingenierías, en las ciencias administrativas se requiere una mejor comprensión del comportamiento humano individual y colectivo. Sin embargo, decía Ackoff a fines de los setenta del

¹¹ *Ibíd.*

siglo xx, que difícilmente podían adoptarse directamente las teorías sobre el comportamiento humano en la investigación de operaciones, por lo que era necesario desarrollar investigaciones interdisciplinarias en las que trabajaran ingenieros con investigadores en comportamiento humano, para así resolver problemas que surgían en la administración de las empresas. Entendiendo que los sistemas sociales son parte de otros, ecológicos y sociales más amplios ecológicos mayores, cada sistema social afecta y, a su vez, es afectado por el entorno. Al ampliarse el ámbito de los problemas en los que se enfoca la investigación de operaciones, resulta aparente que el número de disciplinas e interdisciplinas que aportan soluciones aumenta. Las ciencias administrativas (*management science*) ejemplifican una integración de disciplinas en las que se llevan a cabo investigaciones interdisciplinarias.¹²

REFLEXIONES EN TORNO A LA INTERDISCIPLINARIEDAD DE LA CBI

La bibliotecología se establece como ciencia a mitad del siglo XIX, definida entonces como el estudio de los principios y prácticas de la gestión, administración y operación de las bibliotecas. La transferencia de la información requiere de un medio de almacenamiento, el “documento”, de donde se deriva el término documentación, reconocida como actividad hacia fines del siglo XIX y encuentra su fuente temática principal en el desarrollo de la investigación empírica a principios del XX. Los informes científicos y tecnológicos recogidos en las revistas científicas y otras fuentes, requerían de estrategias que alertaran a los investigadores de los avances científicos y tecnológicos; así, los documentalistas fueron integrando las publicaciones de índices resúmenes en apoyo al trabajo académico y de desarrollo tecnológico. El campo de la información científica se va desarrollando para el acceso y manejo de la información científica y tecnológica, basándose

12 Russell A. Ackoff, “Resurrecting the Future of Operations Research”, *Journal of Operations Research* 30, núm. 3 (1979).

en los principios de la documentación y la bibliotecología, pero ampliando la visión hacia la transferencia de información.

Más adelante, surge como disciplina la ciencia de la información, cuyo objeto de estudio es la información y sus procesos de almacenamiento y transferencia. Recoge para su desarrollo conceptos y métodos de diversas disciplinas, como la bibliotecología, la ciencia de la computación, la cibernética, la ingeniería, la lingüística, la psicología y tecnologías que le permitan desarrollar técnicas y productos que coadyuven en el manejo para la recopilación, organización, recuperación, interpretación y uso de la información.

Según algunos especialistas, la ciencia de la información puede considerarse más como un “importador de ideas” provenientes de otras disciplinas (por ejemplo, la ciencia de la computación, las ciencias administrativas, la lingüística) y esta “balanza de intercambio” —utilizando una analogía de la economía— refleja la naturaleza temática en términos de fortaleza y credibilidad; es decir, que la robustez disciplinaria se refleja en la relación importación-exportación. Los campos de estudio dependientes de la importación son vulnerables y los que cuentan con un alto volumen de exportación son robustos. Disciplinas como la filosofía, la psicología, la historia y la lingüística proporcionan un alto contenido de información a otros campos de estudio, por lo que se considerarían como altamente independientes, mientras que la sociología y la educación, por ejemplo, son menos independientes al recurrir a la información procedente de otras disciplinas. Al parecer, la ciencia de la información si bien exporta ideas, métodos y modelos a otras disciplinas, esta proporción es aún baja en comparación con su importación.¹³

Los campos de estudio considerados por Cronin y Pearson como menos robustos y, por lo tanto, más importadores de teorías y métodos que exportadores, pueden considerarse de acuerdo al planteamiento manifestado en el texto, como campos interdisciplinarios, lo que no les resta importancia ni calidad.

Como sucede en la mayoría de las disciplinas de este tipo, no sólo son importadoras de ideas, teorías y metodologías, sino que también

¹³ Cronin y Pearson, “The Export of Ideas...”.

profesionistas formados en otras disciplinas apoyan el desarrollo o surgimiento de las interdisciplinas.

En el surgimiento y avance de la ciencia de la información han participado investigadores especialistas de otras disciplinas, entre los que destacan Derek John deSolla Price, considerado como el padre de la cienciometría; el físico e historiador de la ciencia, Eugene Garfield, químico y profesor en Drexel University y University of Pennsylvania, así como fundador del Institute for Scientific Information, editor de los *Citation Index* y muchos más que han contribuido a la investigación interdisciplinaria en la ciencia de la información, desde enfoques disciplinarios o interdisciplinarios, lo que ha enriquecido no sólo a la ciencia de la información, sino también los campos del conocimiento asociados a esta ciencia: ciencia bibliotecológica y de la información, la cibernética, la ciencia de la comunicación, investigación de operaciones como subdisciplina de la ingeniería y diversas ramas de las matemáticas aplicadas, entre otras.

Con los avances en la recopilación, organización, acceso y recuperación de información, se establecen cursos en todos los niveles, con programas que combinan la ciencia bibliotecológica con la de la información. Así se ha establecido la ciencia bibliotecológica y de la información (*library and information science*), como un campo de estudio e investigación imprescindible, con amplias posibilidades de desarrollo profesional y de investigación, como disciplina e interdisciplina. En ambas facetas es indispensable para múltiples proyectos interdisciplinarios relacionados con la sociedad de la información, la comunicación, la industria de la información, el desarrollo y evolución de las tecnologías de la información y comunicación, así como su integración. A lo largo del siglo XX, y sobre todo en este nuevo siglo, la ciencia bibliotecológica y de la información es un importantísimo campo de estudio e interdisciplina para comprender los fenómenos sociales, económicos y científicos de la sociedad de la información y de la sociedad del conocimiento. Hoy no sólo se diversifica el campo de acción del bibliotecólogo dentro de su ámbito natural en las bibliotecas, fonotecas, archivos y centros de información y documentación, por citar los recintos más tradicionales donde se desenvuelve, sino como un importante profesionalista y académico en todo tipo de empresas e instituciones que requieren acceder,

recuperar, organizar y difundir información pertinente a su ámbito de interés. Como objeto de estudio, la información se considera, además, una transdisciplina, ya que penetra en todas las demás. Según Powell, la diversidad de métodos importados de otras disciplinas que se aplican en la ciencia bibliotecológica y de la información va en aumento; llama la atención la dependencia de la investigación en la CBI en conceptos, métodos, teorías y literatura provenientes de otras disciplinas.¹⁴

La CBI es, entonces, una “importadora neta” de estrategias de investigación (enfoques teóricos y metodológicos); lo cual indica que el enfoque interdisciplinario y el desarrollo de proyectos colectivos interdisciplinarios debe ser una característica creciente de la investigación en la CBI. Lo anterior no le resta validez como ciencia a la bibliotecología ni a la información, menos aun importancia como disciplina; todo lo contrario, la fortalece como una disciplina que debe atraer enfoques diversos y resolver problemas en la práctica profesional y en la actividad de investigación.

¿Por qué aseverar que la CBI es, a la vez, una disciplina y una interdisciplina? Lo primero porque tiene definidos su campo de estudio, marcos teóricos y metodológicos y su ámbito; es una interdisciplina porque confluyen en la misma diversos enfoques teóricos y metodológicos porque es importadora de teorías y métodos. ¿Es esto una ventaja? En la actualidad sí lo es, porque se introduce fácilmente en la resolución de proyectos interdisciplinarios de investigación muy diversos.

LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA

La investigación interdisciplinaria se desarrolla desde el enfoque del problema; se distingue de la investigación “libre” o “básica” porque está “inducida desde el campo de acción”. Es parcialmente dependiente y responde a las necesidades sociales. Aunque la relación entre teoría y práctica varía de un proyecto a otro, la investigación focalizada desde

14 R.R. Powell, “Recent Trends in Research: A Methodological Essay”, *Library and Information Science Research* 21, núm. 91 (1999).

el problema se inserta en la investigación teórica pura, con énfasis en la búsqueda del conocimiento y la acción informada que enfatiza los resultados prácticos, la eficiencia y la utilidad.¹⁵

La investigación interdisciplinaria la conforma un conjunto complejo de variables que van desde su estructura y los recursos, hasta las dinámicas sociales y psicológicas que inciden en la investigación en colaboración. Entre las condiciones externas que afectan este tipo de investigación colectiva, destacan las características del problema, los incentivos y gratificaciones, además del marco institucional. Entre las condiciones internas sobresalen los asuntos relacionados con el personal, el liderazgo, las habilidades apropiadas, la organización de proyectos y el entorno para la dinámica de equipo, incluyendo el tamaño del grupo, estilo y jerarquía académica, habilidades para las interacciones de grupo, para el manejo de conflictos, estabilidad de la membresía, etc. En estas condiciones, se enmarca lo relativo a escala financiera y presupuestos, agencias patrocinadoras, tiempos y cronogramas, así como el grado de predictibilidad e incertidumbre.

El contexto institucional, si es un ámbito universitario o industrial y si es mediano o grande, o si se desarrolla en un ambiente interinstitucional, influye también en la manera de enfrentar ciertos asuntos derivados del desarrollo de investigaciones interdisciplinarias, como el número de disciplinas involucradas, los problemas que surgen en la investigación (sea básica o aplicada), el financiamiento (fuente y de corto, mediano o largo plazo), la participación de los coordinadores (parcial o completamente) y su liderazgo, el ejercicio del poder y su vinculación con la institución (expertos, nivel jerárquico en la organización, patrocinador del proyecto) la estructura del grupo (horizontal o jerárquica), los problemas de comunicación (internos y externos), los valores dominantes (trabajo de equipo, con base en las disciplinas, enfoque teórico o pragmático del problema a resolver, accesibilidad a la información relevante y pertinente, etc.).

Si bien la dinámica de trabajo en una investigación colectiva tiene características comunes con las antes citadas, se magnifican cuando se

15 Pierre de Bie citado por Klein, *Interdisciplinarity...*

trata de una investigación interdisciplinaria. Las diferencias destacan entre un equipo disciplinario y uno interdisciplinario, según McCorcle, el primero constituye un sistema cerrado y el segundo uno abierto.¹⁶ El equipo interdisciplinario depende y debe su existencia a un agente externo que puede realizar demandas en una secuencia impredecible; asimismo, tiene una membresía heterogénea que crea una rica diversidad de experiencias y capacidades, pero también daría lugar a problemas de comunicación y conflictos de estatus. Los equipos de trabajo interdisciplinario reflejan jerarquías externas y chauvinismo de disciplinas. Aun con una fuerte estructura organizativa, es difícil erradicar la ambigüedad de estatus y los enfrentamientos sobre las metas y estilos profesionales y las epistemologías.

En este tipo de equipo de trabajo interdisciplinario se esperarían problemas entre la ilusión del consenso y la realidad de un conflicto abierto de estatus. En ocasiones, en las primeras etapas del proceso, un equipo alcanza acuerdos prematuros simplemente por amistad, pero esta ilusión inicial puede resultar costosa, en términos de que inhibe el desarrollo de conceptos y un vocabulario común de trabajo, creyendo que se habla el mismo lenguaje, cuando en realidad no ocurre así. Los individuos también resultan afectados por la imagen de relativa madurez y prestigio de ciertas disciplinas frente a otras. El trabajo en equipo se afecta también con el desdén de unos participantes frente a otros; por ejemplo, de algunos científicos por los ingenieros, o los matemáticos por los físicos, o los investigadores teóricos por los investigadores aplicados, o los investigadores en ciencias exactas frente a los científicos sociales o los humanistas y viceversa.

Una gestión y administración efectiva del proyecto interdisciplinario es esencial para alcanzar los objetivos. No se debe caer en la falacia de asumir que habrá una relación directa sin ambigüedades entre dos objetos diferentes; se requiere mantener una clarificación continua entre disciplinas participantes, asumir la carga de lo que implica la comprensión de lo que se presta de otras disciplinas e identificar los mapas cognitivos básicos. A través del aprendizaje recíproco, los miembros

16 McCorcle citado por Klein, *Interdisciplinarity...*, 126-127.

de un equipo de investigación interdisciplinaria conocen las formulaciones básicas teórico-metodológicas para construir un “común denominador”. La iteración del proyecto, los reportes y publicaciones que deriven de aquél ayudan a que los integrantes revisen y, en su caso reenfoquen, su trabajo. Sin embargo, no debemos dejarnos llevar por un concepto de superficialidad en la interdisciplinariedad, pues una profundidad disciplinaria resulta esencial para una buena investigación interdisciplinaria. La investigación interdisciplinaria es un fenómeno importante para comprender y administrar el cambio y la complejidad, ya que pone a prueba y clarifica el conocimiento disciplinario, a la vez que aumenta el repertorio de habilidades para la resolución de problemas.¹⁷

La investigación disciplinaria e interdisciplinaria se complementan y fortalecen entre sí. Una investigación interdisciplinaria bien conducida y trabajada ofrece no solamente resultados para entender procesos, resolver problemas y establecer políticas adecuadas, sino que ayuda a reconocer y respetar las diversas disciplinas, asimismo a fortalecerlas y ampliarlas, importando y exportando teorías y conceptos, siempre con base en una ética que dé confiabilidad a los resultados obtenidos y facilite la convivencia académica en beneficio de la sociedad.

La sociedad del conocimiento está obligada a profundizar en las disciplinas y crear interdisciplinas, así como mejorar los métodos y dinámicas del trabajo interdisciplinario que analice y resuelva los problemas añejos y nuevos que surgen en el seno de la convivencia local y mundial y su evolución.

17 *Ibíd.*

BIBLIOGRAFÍA

- Ackoff, Russell A. "Resurrecting the Future of Operations Research", *Journal of Operations Research* 30, núm. 3 (1979).
- Almada Navarro, Margarita. "Interdisciplinariedad e investigación", ponencia presentada en el XXI Coloquio de Investigación bibliotecológica y de la información "La investigación bibliotecológica en la era de la información", mesa redonda, La interdisciplina en la investigación en información. 24-25 septiembre de 2003.
- Bird, E. "Disciplining the Interdisciplinary: Radicalism and the Academic Curriculum", *British Journal of Sociology of Education* 22, núm. 463 (2001).
- Bogg, Jan y Robert Geyer. *Times Higher Education Supplement*, núm. 1710 (2005).
- Carlin, Andrew P. "Disciplinary Debates and Bases of Interdisciplinary Studies. The Place of Research Ethics in Library and Information Science", *Library and Information Science Research* 25, núm. 3 (2003).
- Cronin, B., Pearson, S. "The Export of Ideas from Information Science", *Journal of Information Science* 16, núm. 381 (1990).
- Information Science. *Encyclopaedia Britannica*. Encyclopaedia Britannica Online, en <<http://www.search.eb.com/eb/article.9042400>>, consultado el 13 de octubre de 2005.
- Kim, M.T. "Research Record", *Journal of Education for Library and Information Science* 37, núm. 376 (1996).
- Klein, Julie Thompson. *Interdisciplinarity. History, Theory, and Practice*. Detroit: Wayne State University Press, 1990.

Kockelmans, Joseph J. ed., *Interdisciplinarity and Higher Education*. Detroit: Wayne State University Press, 1979.

Library Science. *Encyclopaedia Britannica Online*, en <<http://search.eb.com/eb/article-9048144>>, consultado el 10 de octubre de 2005.

Nissani, Moti. "Ten Cheers for Interdisciplinarity. The Case for Interdisciplinary Knowledge and Research", *Social Science Journal* 34, núm. 2 (1997).

Powell, R.R. "Recent Trends in Research: A Methodological Essay", *Library and Information Science Research* 21, núm. 91 (1999).

Investigación multidisciplinaria sobre la comunicación científica

JANE M. RUSSELL BARNARD
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

La producción del nuevo conocimiento se genera tradicionalmente dentro de los esquemas y métodos propios de cada disciplina. Sin embargo, la diversidad y complejidad de los problemas que hoy agobian a nuestra sociedad y entorno físico obligan a la búsqueda de soluciones desde perspectivas holísticas y extradisciplinarias. Esto implica el aprovechamiento de una disciplina de métodos, enfoques y principios de otra, para lo cual no es requisito una cercanía epistemológica. Cuando esta estrategia ya no es suficiente, se exige una interacción más directa entre las diferentes áreas del conocimiento. La suma de esfuerzos entre especialistas de distintas disciplinas para solucionar los problemas complejos y orientados a la práctica, ha llegado a crear el *modo 2* de producir ciencia, propuesta en su origen por Gibbons en 1994. A pesar de la creciente importancia del modo 2, sigue vigente y autónomo el modo 1, que es la forma tradicional de la producción disciplinaria del conocimiento teórico. Dicho de otra forma, es la producción del conocimiento por sí misma, propia de la investigación llevada a cabo en las universidades y sujeta a un control interno de calidad, a través de las revisiones por pares y la publicación por medio del sistema tradicional basado en las revistas científicas. El

modo 2 tiene sus raíces en la interacción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con la investigación de frontera en ciencia, tecnología e innovación. Por lo tanto, corresponde a una forma de producción epistemológica interdisciplinaria y orientada a la práctica.¹

El estudio de la comunicación de la ciencia, desde su aparición como campo científico independiente, suele valerse de enfoques múltiples, por lo tanto, encarna un campo de investigación en el que se aplican métodos cuantitativos y cualitativos desarrollados por otras disciplinas, además de los desarrollados internamente. Por lo tanto, en su estudio intervienen especialistas de muy diferentes formaciones disciplinarias, que van desde los matemáticos que encuentran un terreno fértil para la aplicación de sus herramientas de análisis, pasando por los investigadores de las ciencias básicas en busca de una explicación al comportamiento de sus propios campos de especialidad, y llegan a los sociólogos e historiadores de la ciencia, quienes adoptan los modelos de investigación y análisis de la comunicación de la ciencia para avanzar en sus propias investigaciones. Tan sólo la bibliometría, entendida como la aplicación de las matemáticas y de métodos estadísticos para analizar el curso de la comunicación escrita y el curso de la disciplina,² que vino a reemplazar el término de la bibliografía estadística y, por lo tanto, estrechamente ligada con la comunicación de la ciencia, se aplica a una amplia variedad de ámbitos disciplinarios. Fuera del campo de la documentación donde se desarrollaron estos procesos, Okubo destaca las siguientes aplicaciones extradisciplinarias de la bibliometría:

- *La historia de la ciencia*, en la que esta técnica se utiliza para esclarecer el desarrollo de las disciplinas científicas a través del trazado de los movimientos históricos revelados por los resultados de la investigación;

1 P. Van den Besselaar y G. Heimeriks, "Disciplinary, Multidisciplinary, Interdisciplinary-Concepts and Indicators", *Proc. 8th Int. Conf. on Scientometrics and Informetrics* (Sydney), 16-20 de julio de 2001.

2 E. Spinak, *Diccionario enciclopédico de bibliometría, ciencia métrica e informetría*, Nueva York: Unesco, 1996.

- *Las ciencias sociales*, en las que la exploración de la literatura científica sustenta el análisis de la comunidad científica, su estructura dentro de una sociedad en particular, así como los motivos y redes de los científicos.
- *La política científica*, provee indicadores para medir la productividad y la calidad científica, proporcionando de esta forma una base para la evaluación y la orientación de las actividades de investigación y desarrollo.³

Aunado a esta diversificación de aplicaciones y su constante evolución, la vertiginosa transformación de la comunicación científica a un entorno mayormente digital acrecenta su naturaleza multidisciplinaria, abriendo su estudio e influencia a especialistas en las ciencias informáticas y a los estudiosos de los campos emergentes asociados, como la cibermetría y la webmetría.

LOS ESTUDIOSOS DE LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

Al considerar que la comunicación científica se divide en tres etapas principales: la generación del nuevo conocimiento; la publicación de éste y su acceso y uso, se percibe que las diferentes disciplinas enfocan sus intereses de estudio primordialmente en una o varias de dichas etapas. La primera se refiere al ciclo de la producción del nuevo conocimiento que es la jurisdicción de los procesos de la investigación científica propiamente y de sus actores; la segunda, el ciclo de publicación, corresponde al registro formal de los resultados de la investigación a través de las publicaciones científicas; la tercera, el ciclo de acceso, se encarga de poner las nuevas informaciones científicas a la disposición de los usuarios interesados a través de servicios y sistemas especializados que facilitan su acceso y uso.

³ Y. Okubo, "Bibliometric Indicators and Analysis of Research Systems: Methods and Examples", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers* 1 (1997), *OECD Publishing*, Doi:10.1787/208277770603, en <http://econpapers.repec.org/paper/oecstiaaa/1997_2F1-en.html>.

Ninguna disciplina tiene la exclusividad para estudiar un tema en particular, sin embargo, el acercamiento en cada caso será siempre desde el punto de vista de su propio campo cognitivo. Dejando de lado las coincidencias de las disciplinas por querer estudiar los mismos fenómenos vinculados con estos tres procesos, asignaríamos ciertas tareas de estudio a unas áreas de conocimiento en particular, con el único afán de demostrar la multidisciplinariedad del versátil campo de estudio que es la comunicación de la ciencia. Casi sin excepción, todos emplean en su momento métodos métricos (como la estadística, la bibliometría o la cienciometría), así como herramientas cualitativas (por ejemplo, el análisis de contenidos, los cuestionarios y las entrevistas) o, en muchos de los casos, una combinación de éstos.

Entre las nuevas herramientas computacionales con que se auxilia el análisis de la comunicación científica, están la minería de datos, definida como un conjunto de procedimientos, técnicas y algoritmos para extraer las relaciones y patrones de la información oculta en las bases de datos, por lo tanto, se asocia con el Knowledge Discovery in Databases (KDD). La minería de datos se asienta en la encrucijada de diversas áreas de estudio, principalmente el análisis estadístico, las bases de datos, la inteligencia artificial y la visualización gráfica.⁴ A continuación se señalan los principales campos de estudio y áreas asociadas con la comunicación de la ciencia.

BIBLIOTECOLOGÍA Y CIENCIA DE LA INFORMACIÓN

Muchas veces, como profesionales de la información creemos que tenemos la exclusividad sobre la comunicación de la ciencia como línea de investigación, porque nuestros intereses se hallan estrechamente vinculados a los diversos procesos relacionados con la información registrada. Entre los principales temas de estudio de la biblio-

⁴ M.E. Acosta Aguilar, "Minería de datos y descubrimiento de conocimiento", en *Memorias del Congreso Internacional de Información Info 2004*, La Habana: Instituto de Información Científica y Tecnológica, 2004 [ed. en CD-ROM].

tecnología y ciencia de la información vinculados con la comunicación científica encontramos:

- Flujos de información documental.
- Registro, conservación, acceso, recuperación y uso de información.
- Reempaquetamiento y valor agregado.
- Economía de la información.
- Aspectos tecnológicos.
- Estudios métricos de la información (regularidades).
- Evaluación del desempeño científico (producción e impacto).
- Redes de citas conjuntas (*citation networks*).

ESTUDIOS SOBRE LA CIENCIA

Los tradicionales *science studies* se vinculan con la generación del nuevo conocimiento, sus procesos y contextos. Por lo tanto, son de interés para los especialistas de los campos que estudian el comportamiento pasado o presente de las comunidades científicas y de la sociedad que las cobija, desde diferentes perspectivas. Este grupo es muy heterogéneo, e incluye entre sus practicantes a historiadores, sociólogos, filósofos, psicólogos, antropólogos y, a veces, incluso, literatos, historiadores del arte, médicos, entre otros. Algunas de las líneas relevantes de investigación son

- Estructura social de la ciencia (*social networks*).
- Colegios invisibles.
- Formación, integración y dinámica de grupos científicos.
- Colaboraciones científicas.
- Política científica y tecnológica.
- Relaciones universidades-industria.
- Democratización de la información.
- Estudios de género.

En este contexto, resulta interesante refrendar la emergencia de áreas de estudio híbridas como la psicología social de la ciencia, que

construye el puente entre los aspectos enfocados en el individuo de la psicología, con los elementos sociológicos de los estudios de la ciencia.⁵

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

No sorprende que las mismas comunidades científicas y administradores de la ciencia se interesen en el estudio de su propia actividad de investigación desde diferentes orientaciones. El pionero de la ciencia-metría, Derek de Solla Price, físico experimental que después se dedicó al estudio de la historia de la ciencia. Michael Moravcsik, quien escribió sobre el desarrollo de las capacidades y la comunicación de la ciencia en los países en vías de desarrollo, también fue físico. Entre los temas que más interesan a los científicos se hallan los siguientes:

- Génesis y evolución de disciplinas.
- Mapeo y visualización de la ciencia.
- Impacto de programas de becas, financiamiento.
- Validación del conocimiento.
- Sistemas de acceso abierto (open access).

LA EDICIÓN DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Es indiscutible el interés en la comunicación de la ciencia que tienen los editores de las publicaciones científicas, los autores mismos y otros especialistas vinculados con la edición y difusión de la ciencia. Debido al peso que tienen en estos procesos las consideraciones de tipo jurídico, como los derechos del autor y el depósito legal, aun más enredadas en el entorno digital, también les concierne a los abogados. Algunos ejemplos de temas relacionados con el proceso de edición son:

5 W.R. Shadish y S. Fuller, *The Social Psychology of Science*, Nueva York: Guildford, 1994.

- Normas editoriales.
- Derechos de autor.
- Economía de la publicación.
- Políticas de acceso y recuperación.
- Edición electrónica.
- Visibilidad.
- Impacto.

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

En la actualidad, los sistemas digitales permean cualquier discusión sobre la comunicación de la ciencia, de tal forma que son muchas y variadas las líneas de investigación correspondientes. Para mencionar únicamente algunos relevantes para esta área y sus especialistas (informáticos, informáticos sociales, físicos, ingenieros en telecomunicaciones), éstas serían

- Comunicación mediada por computadora (computer mediated communication).
- Bibliotecas digitales.
- Sistemas de *e-prints*.
- Páginas personales.
- Minería de datos y textos.

LA TRANSFORMACIÓN DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Por comunicación científica se entienden los procesos formales e informales por medio de los cuales la información científica se genera, disemina, valida, resguarda y se utiliza. Los procesos de la comunicación científica son parte fundamental de la naturaleza y práctica de la ciencia y, por ende, atañen también a los especialistas que estudian la ciencia como actividad humana y no únicamente como un proceso de transferencia de información. En 1974, Meadows escribía que la investigación relevante sobre el sistema de comunicación en cien-

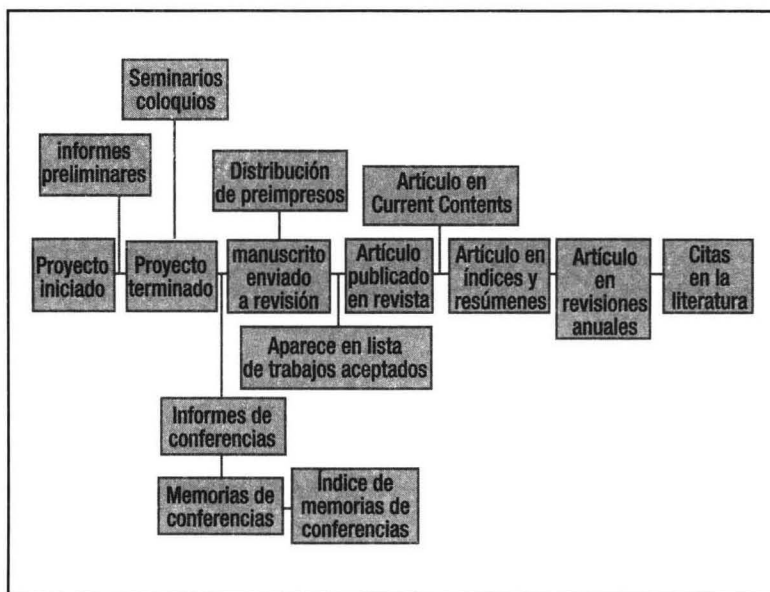
cia se encontraba dispersa en diferentes disciplinas, por lo tanto, era desarticulada y difícil de rastrear, dando testimonio de la naturaleza multidisciplinaria de la comunicación científica en esa época.

En ese mismo año, Garvey y Griffith describían su modelo de la comunicación científica, basado en los procesos formales e informales de comunicación observados, principalmente, en el campo de la psicología, pero ratificado en otras disciplinas.⁶ En el eje central de este modelo, ya referido como el modelo tradicional, es el artículo publicado en la revista científica impresa. En este modelo se aprecia una secuencia principalmente lineal, en la cual las primeras etapas corresponden a los procesos informales de comunicación durante el desarrollo de la investigación misma, y las primeras diseminaciones de resultados por medio de informes preliminares y a través de seminarios y otras reuniones de especialistas.

La comunicación y registro formal se cumple con la publicación de un artículo en una revista especializada, previa validación del mérito científico del manuscrito, a través de la revisión por pares. Los siguientes pasos corresponden al reempaquetamiento de información para lograr una mayor difusión de la publicación del artículo y el proceso termina con la cita del artículo en otro trabajo científico, el cual retroalimenta el ciclo de la producción, comunicación y aplicación de la información científica (figura 1).

6 W.D. Garvey y B.C. Griffith, "Communication and Information Processing within Scientific Disciplines: Empirical Findings for Psychology", *Information Storage and Retrieval* 8, núms.123-126 (1972).

Figura 1. El modelo tradicional de Garvey/Griffith

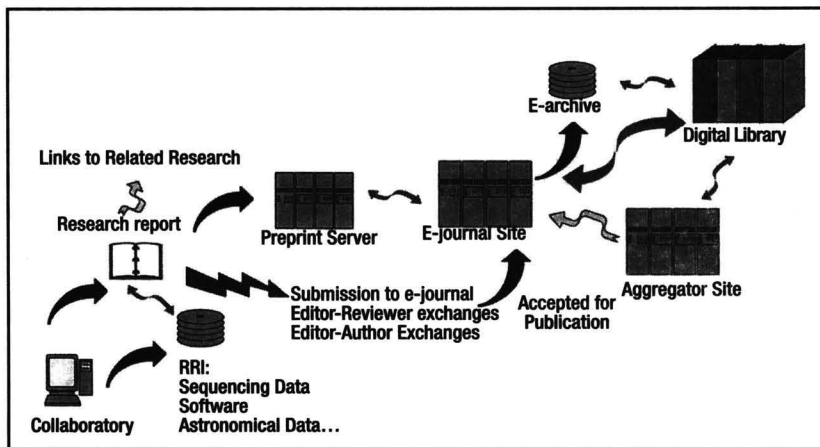


FUENTE: elaborado a partir de J.M. Hurd, "Models of Scientific Communication Systems", en S.Y. Crawford, J.M. Hurd y A.C. Weller, *From Print to Electronic. The Transformation of Scientific Communication*, Medford, NJ: Information Today, 1996 [Monografías ASIS].

Desde los años setenta, las nuevas TIC han modificado y acrecentado las opciones para la comunicación, de tal forma que se proyecta que el sistema de comunicación científica, basado en el paradigma del mundo impreso, paulatinamente pasará a un paradigma de un mundo enteramente digital. Hoy en día, lo que predomina es una comunicación híbrida, debido a la coexistencia de ambos mundos. Una de las formas más innovadoras que han desarrollado los investigadores para comunicarse son los sistemas de *e-prints*, emprendidos por los físicos de altas energías. Hurd retoma este modelo del intercambio de manuscritos previo a su publicación, para vislumbrar el sistema de comunicación

en el año 2020, que combina tanto elementos tradicionales, como innovadores.⁷ Basado en el dominio de la nueva forma de hacer ciencia a través de los *colaboratorios* (fusión de los términos de colaboración y laboratorio),⁸ incorpora, además de la difusión del nuevo conocimiento a través de los tradicionales informes de investigación y su consecuente revisión por pares, repositorios de nuevos datos en disciplinas, como la biología molecular y la astronomía, disponibles para cualquier usuario y su incorporación en futuras investigaciones. Otros aspectos interesantes de este modelo son los colegios invisibles virtuales, interconectados mediante la red mundial y los sitios agregados (*aggregator sites*) que proveen el servicio de acceso, búsqueda y enlace con un conjunto de revistas electrónicas.

Figura 2.



FUENTE: Hurd, "The Transformation...".

7 J.M. Hurd, "The Transformation of Scientific Communication: A Model for 2020", *Journal of the American Society for Information Science* 51, (2000).

8 J.M. Russell, "Scientific Communication at the Beginning of the 21st Century", *International Social Science Journal*, núm. 168 (2001).

En el ámbito actual de los sistemas en red, el ciclo de actividades científicas se matiza en una secuencia continua de flujos de información, en los que los académicos se comunican entre sí para discutir, escribir, compartir y acceder a la información.⁹ Como consecuencia, se van desvaneciendo las fronteras entre la comunicación formal e informal, tan marcadas en el sistema tradicional de la comunicación científica, en el que la comunicación informal siempre precedía a la formal, manifiesta a través de la publicación impresa.¹⁰ En la actualidad, la comunicación científica es un sistema complejo y dinámico, cuya estructura está en constante cambio, debido a los avances tecnológicos. El modelo de los archivos abiertos como ejemplo promete traer consigo cambios profundos en la forma de comunicar la ciencia, una iniciativa que se recibe con entusiasmo y expectativa por parte de las comunidades académicas de los países en vías de desarrollo, puesto que propone fortalecer las capacidades científicas de estas naciones a través del libre acceso a la literatura científica mundial.¹¹

La pregunta que surge de esta constante transformación de la comunicación de la ciencia y su creciente dependencia en las tecnologías de la información y la computación es si ¿las facultades y enfoques de una sola disciplina son suficientes para estudiar las diferentes aristas que tiene este fenómeno o más bien requiere de una integración interdisciplinaria? Según van den Bresselar y Heimeriks,¹² en una presentación dirigida a la comunidad de especialistas en los estudios métricos de la ciencia y la información, la investigación multidisciplinaria

9 C.L. Borgman y J. Furner, "Scholarly Communication and Bibliometrics", *Annual Review of Information Science and Technology* 36 (2002).

10 J.M. Russell, "Hacia el cambio de paradigma en la comunicación científica: ¿nuevas oportunidades para los investigadores iberoamericanos?", en *Memorias de la Primera conferencia iberoamericana de publicaciones electrónicas en el contexto de la comunicación científica (CIPECC 2006)*, Brasilia: Universidad de Brasilia, 25-28 de abril de 2006, pp. 13-16.

11 L. Chan, B. Kirsop y S. Arunachalam, "Open Access Archiving: The Fast Track to Building Research Capacity in Developing Countries", *Science and Development Network* (noviembre de 2005), en <<http://www.scidev.net/ms/openaccess>>.

12 Van den Besselar y Heimeriks. "Disciplinary, Multidisciplinary...".

se enfoca al desarrollo del conocimiento *disciplinario*, por lo tanto, el tema de estudio se contempla desde las perspectivas (paradigmas, objetos de estudio, instrumentos y teorías) de cada una de las diferentes disciplinas. A diferencia de la investigación interdisciplinaria, que crea su propia identidad (teoría, conceptual y metodológica), la investigación multidisciplinaria no busca la integración de los enfoques teóricos ni de los resultados de las disciplinas implicadas.

Hasta el momento, los cambios en la comunicación científica han sido más evolucionarios que revolucionarios. A pesar de que las innovaciones tecnológicas se han ido incorporando paulatinamente a los procesos de comunicación fluida y ágilmente, éstos últimos son muy renuentes a transformaciones de fondo, por encontrarse atados a las prácticas determinadas por consideraciones históricas y normas sociales. Hay una inherente inercia que obstaculiza la transformación de los procesos sociales que forman el eje central del sistema de comunicación y que está posponiendo la verdadera revolución. No obstante, el recorrido en la dirección de un cambio de paradigma en el sistema de comunicación científica, ya se ha emprendido, por lo tanto, es evidente que su estudio exige una reorientación hacia el trabajo interdisciplinario, puesto que los esquemas de una sola disciplina pronto se rebasarán en su capacidad para dar explicaciones adecuadas respecto de los nuevos procesos de producción, comunicación y validación de la ciencia, los cuales se van asimilando por parte de las comunidades académicas. Una vez más, los profesionales y estudiosos de la información nos encontramos frente a una necesidad urgente de unir esfuerzos con especialistas de otras disciplinas, para solventar los nuevos desafíos que presenta un campo que tradicionalmente hemos considerado, si no enteramente nuestro, por lo menos sí como nuestro espacio disciplinario. No obstante los nuevos modos de hacer ciencia para los estudiosos de la comunicación científica, cualesquiera que sea su especialidad, tienen un doble reto: tratar de entender los nuevos procesos de este fenómeno, al mismo tiempo que como productores y consumidores de nuevo conocimiento estamos inmersos en éstos.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Aguilar, M.E. "Minería de datos y descubrimiento de conocimiento", en *Memorias del Congreso Internacional de información INFO 2004*. La Habana: Instituto de Información Científica y Tecnológica, 2004 [ed. en CD-ROM].
- Besselar, P. Van den y G. Heimeriks. "Disciplinary, Multidisciplinary, Interdisciplinary-Concepts and Indicators", *Proc. 8th Int. Conf. on Scientometrics and Informetrics*, Sidney, Aust.: 16-20 de julio de 2001.
- Borgman, C.L. y J. Furner. "Scholarly Communication and Bibliometrics", *Annual Review of Information Science and Technology* 36 (2002).
- Chan, L., B. Kirsop y S. Arunachalam. "Open Access Archiving: The Fast Track to Building Research Capacity in Developing Countries", *Science and Development Network* (noviembre de 2005), en <<http://www.scidev.net/ms/openaccess>>.
- Garvey, W.D. y B.C. Griffith. "Communication and Information Processing within Scientific Disciplines: Empirical Findings for Psychology". *Information Storage and Retrieval* 8, núms. 123-126 (1972).
- Gibbons, M., et al. *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. Londres: Sage, 1994.
- Hurd, J.M. "Models of Scientific Communication Systems", en S.Y. Crawford, J.M. Hurd, A.C. Weller, *From Print to Electronic. The Transformation of Scientific Communication*. Medford, NJ.: Information Today, 1996 (Monografías ASIS).

Hurd, J.M. "The Transformation of Scientific Communication: A Model For 2020", *Journal of the American Society for Information Science* 51, (2000).

Meadows, A.J. *Communication in Science*. Londres: Butter Worths, 1974.

Okubo, Y. "Bibliometric Indicators and Analysis of Research Systems: Methods and Examples", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers* 1 (1997), *OECD Publishing*, Doi:10.1787/208277770603, en <http://econpapers.repec.org/paper/oecstiaaa/1997_2F1-en.html>.

Russell, J.M. "Hacia el cambio de paradigma en la comunicación científica: ¿nuevas oportunidades para los investigadores iberoamericanos?", en *Memorias de la Primera conferencia iberoamericana de publicaciones electrónicas en el contexto de la comunicación científica (CIPECC 2006)*. Brasilia: Universidad de Brasilia, 25-28 de abril de 2006.

Russell, J.M. "Scientific Communication at the Beginning of the 21st Century", *International Social Science Journal*, núm. 168 (2001).

Shadish, W.R. and S. Fuller. *The Social Psychology of Science*. Nueva York: Guilford, 1994.

Spinak, E. *Diccionario enciclopédico de bibliometría, ciencia-metría e informetría*. Nueva York: Unesco, 1996.

Problemas y métodos de investigación en Bibliotecología e Información. Una perspectiva interdisciplinaria. La edición consta de 500 ejemplares. Cuidado de la edición, Zindy Elizabeth Rodríguez Tamayo. Formación editorial, Ana Lucinda Torres. Revisión especializada, Hugo Espinoza. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Fue impreso en papel cultural ahuesado de 90 gr. en Desarrollo Gráfico Editorial, S.A. de C.V., ubicados en Municipio Libre 175, Nave Principal, Col. Portales, México, D. F. Se terminó de imprimir en el mes de septiembre de 2006.



ISBN 970-32-3856-4



9 789703 238569



cub

Al igual que otras disciplinas, la Bibliotecología y los Estudios de la información poseen problemas y objetos de estudio propios y han desarrollado métodos para investigar y profundizar en ellos; sin embargo, también existe la necesidad de identificar y comprender la realidad, no desde una perspectiva desestructurada de especialidades estancas y sin comunicación entre sí, sino desde una visión de universalidad. Ante esta situación, la reflexión de este XXIII Coloquio sobre la interdisciplinariedad se convierte en una demanda para abordar los problemas de investigación desde diversas perspectivas y poder comprender a los fenómenos de estudio y el entorno en que se encuentran inmersos en forma global.

La interdisciplina permite reunir a distintas disciplinas en torno a un problema de investigación. Esto representa una meta común para el trabajo interdisciplinario, sin que esto signifique que las distintas disciplinas dejen de lado su propia identidad; pues cada una posee su lógica interna, una historia vivida día a día y sus propios problemas y objetos de estudio. La interdisciplina trae consigo como saldo una apertura de las disciplinas, su renovación autoconceptiva, el fortalecimiento de su interconexión.