



DIDÁCTICA DE LA BIBLIOTECOLOGÍA:
Teoría y principios desde la
enseñanza de la ciencia

Jaime Ríos Ortega



La presente obra está bajo una licencia de:

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



Atribución-No Comercial-Licenciamiento Recíproco 3.0 Unported

Eres libre de:



copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra



hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



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



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



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

Esto es un resumen fácilmente legible del:

[texto legal \(de la licencia completa\)](#)

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



**Didáctica de la Bibliotecología: Teoría y principios
desde la enseñanza de la ciencia**

COLECCIÓN
TEORÍAS Y MÉTODOS
Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas

**Didáctica de la Bibliotecología: Teoría y principios
desde la enseñanza de la ciencia**

Jaime Ríos Ortega



**Universidad Nacional Autónoma de México
2008**

Z665

R56 Ríos Ortega, Jaime

Didáctica de la Bibliotecología: Teoría y principios desde la enseñanza de la ciencia / Jaime Ríos Ortega. – México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2008.

X, 118 p. — (Teorías y métodos)

ISBN: 978-970-32-4583-3

1. Didáctica de la Bibliotecología 2. Teoría de la Bibliotecología 3. Enseñanza de la Bibliotecología 4. Formación docente 5. Formación profesional. I. tit. II. ser.

***Diseño de portada:* Mario Ocampo Chávez**

Imagen de portada: Detalle de *Stilleven met boeken*, Vincent van Gogh.
París 1888 – 53x172 cm. Van Gogh Museum Amsterdam.

Primera Edición, 2008

DR © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.

Impreso y hecho en México

ISBN: 978-970-32-4583-3

Contenido

Introducción	vii
-------------------------------	-----

Capítulo 1

LA BIBLIOTECOLOGÍA COMO DISCIPLINA

Naturaleza teórica de la bibliotecología	3
La teoría en los planes de estudio de Licenciatura en Bibliotecología: el caso de México	18

Capítulo 2

DIDÁCTICA DE LA CIENCIA Y ENSEÑANZA DE LA BIBLIOTECOLOGÍA

Problemas en la didáctica tradicional	45
Pensamiento científico y desarrollo de la didáctica de la ciencia	63
Transformar la enseñanza de la bibliotecología	79

Capítulo 3

PROPUESTA DE UNA DIDÁCTICA BIBLIOTECOLÓGICA

Fines y principios	85
La tríada esencial: quiénes, cómo y qué	89
Aprendizaje de las teorías y los conceptos bibliotecológicos	96

Función de la experimentación	111
La formación del pensamiento crítico	118
Comprensión y aprendizaje de la racionalidad de la bibliotecología	127
Aprendizaje e historia intelectual de la bibliotecología	138
Directrices metodológicas	143
Paradigma básico de formación en bibliotecología	144
Enseñar y aprender bibliotecología con base en la racionalidad de la ciencia	148
Enseñar la historia intelectual de la bibliotecología	155

Capítulo 4
DIDÁCTICA DE LA BIBLIOTECOLOGÍA
Y LA DOCENCIA

Formación docente	163
Transformar concepciones: de la práctica a la racionalidad de la bibliotecología	165
La comprensión y la reconstrucción del conocimiento bibliotecológico	172
Práctica docente	183
Énfasis en la asimilación y la acomodación	185
El conflicto cognitivo	186
Recursos para la inteligibilidad	187
Vincularse a la indagación sistemática	188
Reorientar el apoyo docente	189
Conclusiones	192
Obras consultadas	202

Introducción

Este trabajo propone la fundamentación de una didáctica de la bibliotecología. Su propósito es coadyuvar en el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina, así como en la formación de sus docentes. Es básicamente una investigación teórica. La pregunta de investigación a la que responde la didáctica propuesta es la siguiente: ¿cómo es posible la enseñanza y el aprendizaje de la bibliotecología?

La investigación que en los apartados subsecuentes se presenta nació de la preocupación por construir y organizar los fundamentos de la didáctica bibliotecológica, la cual reconoce como punto de partida la complejidad de la bibliotecología, así como los problemas fundamentales, tanto teóricos como prácticos, que giran en torno a su enseñanza. Aunque el desarrollo de la didáctica que aquí se ofrece es totalmente teórico, debe servir de base para transformar la docencia bibliotecológica, así como para iniciar estudios relevantes en este campo. De este modo y con base en futuras experiencias académicas e investigaciones empíricas es factible que rinda frutos que logren consolidar la disciplina.

Debo advertir que por las características propias del discurso didáctico el texto adopta un tono estipulativo en algunas de sus partes, pero ésa ha sido la naturaleza de la didáctica desde hace siglos y no es posible soslayarla. Se advierte que se trata, pues, de una didáctica normativa y, en consecuencia, no se está frente a una didáctica descriptiva y fáctica. Es decir, la didáctica de la bibliotecología aborda las cuestiones significativas, las soluciones pertinentes y los argumentos de mayor peso sobre cómo debiera hacerse la apropiada enseñanza de la disciplina, no sobre cómo es.

Este libro afirma, como hipótesis central, que a partir de las categorías de racionalidad de la ciencia bibliotecológica y la racionalidad del aprendizaje, es factible desarrollar la fundamentación de la didáctica bibliotecológica. Esta afirmación tiene como base los cuatro argumentos siguientes: 1) la racionalidad de la ciencia se organiza en cuatro dimensiones: el fundamento conceptual; la lógica deductiva, que permite crear los enunciados teóricos de la disciplina; la lógica inductiva, que sirve de base para la experimentación, contrastación y verificación de los enunciados de verdad; y la crítica, sin la cual, simplemente no habría desarrollo de la disciplina y; 2) las dimensiones de la racionalidad de la disciplina son, de hecho, los principios que gobiernan su construcción; 3) la racionalidad del aprendizaje se explica a través del cambio conceptual de los sujetos, expresado en los procesos de asimilación y acomodación, o bien, del círculo de la comprensión, y 4) La construcción del conocimiento de los sujetos es, en diversos sentidos, homólogo al proceso que también que siguen las comunidades epistémicas para construir, validar y criticar sus teorías, pues en el fondo se trata de aceptar nuevas concepciones o rechazarlas a partir de las nuevas evidencias, y de la capacidad de las teorías para solucionar problemas. En ambos procesos se trata de caracterizar las determinantes del cambio conceptual y la comprensión de las entidades del conocimiento.

El último de los cuatro argumentos anteriores es el de mayor trascendencia para esta investigación. No obstante los términos en que está expresado dicho argumento es necesario establecer que la didáctica propuesta no pretende modificar los objetivos sociales de la profesión, los cuales están claramente vinculados a la solución de problemas empíricos. Es decir, no pretende hacer de los estudiantes de bibliotecología investigadores preocupados por crear conocimiento original, sino profesionistas que no estén alejados de los fenómenos y problemas profesionales.

Por el contrario, se parte de la premisa siguiente: si el estudiante domina la racionalidad con que se ha construido la disciplina bibliotecológica, tanto en su conocimiento teórico como práctico, tiene muchas más posibilidades de interactuar exitosamente con la realidad, y de enfrentar racionalmente los problemas empíricos derivados del campo

profesional. El “saber cómo”, que durante varias décadas ha sido uno de los pilares de formación de los bibliotecólogos, desprende su fundamento del conocimiento explicativo. La didáctica que se propone abarca los dos tipos de conocimiento, toda vez que no existen abismos epistemológicos entre ellos.

El libro está organizado en cuatro capítulos. El primero de ellos titulado *La bibliotecología como disciplina* está enfocado a dilucidar los tipos de teoría (explicativa y prescriptiva) de que se compone la bibliotecología. Su esclarecimiento aporta los elementos necesarios para comprender la naturaleza de uno de sus fundamentos racionales, y muestra lo poco articuladas e inconsistentes que han sido otras concepciones para organizar los currículos. Este capítulo también destaca la preponderancia de la teoría prescriptiva en los planes de estudio del país, no obstante que en el contexto nacional ya se había advertido la necesidad de cambiar la organización curricular y de planificar la enseñanza sobre la base de la teoría explicativa.

Didáctica de la ciencia y enseñanza de la bibliotecología, título del segundo capítulo, básicamente muestra cómo se ha transformado la concepción de la didáctica general (que propone principios de carácter universal) hasta culminar en la didáctica de la ciencia. Debido a que la didáctica se ha apoyado desde hace siglos en las teorías del aprendizaje y en la estructura de la ciencia, su transformación se ha dado a partir de la modificación de tales teorías. Particularmente se hace énfasis en las concepciones del cambio científico, propuesto por Kuhn, y en su replanteamiento, con la intención de comprender el aprendizaje de los sujetos. Asimismo, de acuerdo con los diversos problemas e innovaciones didácticas, se describe un conjunto de problemas que hacen necesaria la transformación de la enseñanza de la bibliotecología.

Propuesta de una didáctica bibliotecológica, el tercero de los capítulos, desarrolla sus fundamentos a partir de las aportaciones de la Filosofía de la educación, la Filosofía de la ciencia, la Bibliotecología y el constructivismo. En lo esencial, establece la definición, principios, actores y entidades de conocimiento, a partir de los cuales se articula el primer nivel de organización lógica y conceptual de la propuesta. El segundo nivel se desarrolla con base en las dimensiones de racional-

dad de la disciplina bibliotecológica, a saber: el fundamento conceptual; la lógica deductiva, que permite crear los enunciados teóricos de la disciplina, la lógica inductiva, que sirve de base para la experimentación, contrastación y verificación de los enunciados de verdad y la crítica. Incluye también un tercer nivel, compuesto por la historia intelectual de la disciplina bibliotecológica, el cual muestra la importancia de estudiar la racionalidad de la disciplina, tanto diacrónica como sincrónicamente. En la parte final del capítulo se explican los fundamentos de las directrices metodológicas.

El cuarto capítulo, titulado *Didáctica de la bibliotecología y la docencia*, despliega las implicaciones de la didáctica propuesta tanto para los docentes que deben formarse, así como para los que están en ejercicio. El capítulo propone, como una condición necesaria para aplicar la didáctica ya descrita, que el docente transforme sus concepciones de la disciplina y el aprendizaje de acuerdo con la aplicación de las directrices metodológicas.

Por último, se ha incluido un apartado de conclusiones a través de las cuales se establece la viabilidad de la didáctica propuesta, así como de las directrices desarrolladas, además de indicar futuros problemas de investigación en este campo. Finalmente se encuentra el apartado de las obras consultadas.

Capítulo1
La bibliotecología
como disciplina

NATURALEZA TEÓRICA DE LA BIBLIOTECOLOGÍA

La bibliotecología posee una gran tradición teórica y por lo menos desde hace un siglo hay evidencias suficientes para destacar que su constitución como disciplina ha sido una empresa racional constante. De hecho, como indica Rescher, las disciplinas teóricas están en proceso permanente de construcción y consolidación.¹ Sin embargo, para el caso de la bibliotecología es importante considerar la presencia de dos niveles de teorización que de hecho coexisten dentro de ella: uno de ellos orientado a responder al ideal cognoscitivo de la disciplina, y el otro encaminado a resolver los problemas que de manera concreta y específica se presentan a partir de las necesidades sociales.

El primer tipo de teorización busca construir sistemas de creencias confiables a partir de los cuales se describan y se expliquen los fenómenos que abarca la disciplina bibliotecológica; esto es, la inteligibilidad de los mismos, lo cual implica ordenar sistemas de ideas coherentes y lógicas para que con base en ellas sea posible interpretar los elementos dados en la experiencia.

1 Nicholas Rescher, "Límites cognitivos: el ámbito de estudio y el ideal de ciencia perfecta", en *Razón y valores en la Era científico-tecnológica* (España: Paidós, 1999), 99-150.

Como indica Goldhor:

En ese contexto, una teoría es más que la suma de sus partes constituyentes, las verdades individuales sobre las relaciones entre variables. Una teoría no sólo debe abarcar todas (o muchas) verdades relacionadas sino sumarlas en un enunciado más general, que a su vez sugiera relaciones nuevas y adicionales que pudieran encontrarse, sobre todo entre entidades no observables (lo que Northrop llama “conceptos por postulación”).²

El lenguaje en el que se postula la teoría remite a los problemas que constituyen la disciplina. Al respecto Schrader afirma que la relación lógica entre los conceptos, términos y el nombre de un campo, orientan inmediatamente hacia la consideración de la teoría de la disciplina y los fundamentos teóricos, de modo tal que: “Pensar acerca de la terminología significa pensar en su dominio teórico”.³ En lo fundamental, este tipo de teorización en la bibliotecología busca contar con teorías confiables, descriptivas y contrastables, que desarrollen un conocimiento sistemático sobre la realidad y que posean algún tipo de validación empírica. Aún más, hace falta agregar que el fin de esta teoría no es únicamente codificar la experiencia pasada, sino que debe permitir anticipar la experiencia futura de modo altamente confiable.

La otra clase de teorización bibliotecológica, que ya hemos mencionado, no parte de la pretensión de establecer alguna autoridad cognoscitiva, o bien, ideales explicativos. Esta teorización surge de situaciones muy concretas y ha articulado desde hace muchos años teorías de diverso grado de generalidad y especificidad a partir de los problemas prácticos y de acuerdo con las necesidades sociales⁴ en que tales teorías se han inscrito; de modo particular se proponen dar indicacio-

2 Herbert Goldhor, *Introducción a la investigación científica en bibliotecología* (México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas), 55.

3 Alvin M. Schrader, “In search of a name: Information Science and its conceptual antecedents”, *LISR* 6 (1984), 230.

4 José Ortega y Gasset, “Misión del bibliotecario” en *El libro de las misiones* (España: Espasa-Calpe, 1976), 27-35.

nes, principios y reglas acerca de lo que deberían hacer los bibliotecarios en su práctica profesional. Este tipo de teoría se denomina “práctica” en virtud de que brinda prescripciones razonadas para la acción y por ello se la denomina también “teoría prescriptiva”.⁵

Encontramos dos tipos de estas teorías en la bibliotecología: a) teorías básicas y b) teorías generales. Las básicas se refieren a teorías de poco alcance, como las teorías sobre la adquisición, la catalogación en línea, la conservación de libros, el servicio de consulta, la indización, la descripción bibliográfica, etcétera. En cambio, las teorías generales tienen como característica fundamental generar prescripciones comprensivas, como la que postula Shera,⁶ según la cual la organización de los registros gráficos debe maximizar su utilidad social. A ésta se la podría designar teoría general de la bibliotecología, porque desarrolla prescripciones comprensivas y recomienda la organización de los registros para un fin social.

También la propuesta de José Ortega y Gasset en “Misión del bibliotecario” es otro ejemplo de este tipo de teoría; en cada caso la teoría implica un conjunto de recomendaciones dirigidas a quienes se dedican a la práctica de la bibliotecología y en la mayoría de los casos persigue un fin externo, que se manifiesta al prescribir una forma de realización social.

Se reitera, pues, que estas teorías recomiendan lo que debería hacerse y suponen un compromiso deliberado por parte del teórico; esto es, con alguna finalidad que debe buscarse y adoptarse. Además, las recomendaciones, que constituyen las conclusiones de la teoría presuponen un componente de valor, por ejemplo: el concepto de “utilidad social” de Shera o de atención al libro como “función viviente” de Ortega y Gasset.⁷

5 John Hosper, *Introducción al análisis filosófico*, 1 (España: Alianza, 1976), 287-301.

6 Jesse Shera, *Los fundamentos de la educación bibliotecológica* (México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas), 191.

7 Ortega y Gasset, “Misión” 44.

La estructura lógica de las teorías prescriptivas (prácticas), según Moore,⁸ implica un conjunto de supuestos y conjeturas que son la base de su argumento. Específicamente, las teorías generales están constituidas por suposiciones de carácter general y, de ellas, una de las más importantes es el compromiso explícito con un valor o una finalidad valiosa que se considere factible de alcanzar.

Esta finalidad, en el caso de la bibliotecología, Schrader la denomina “la función de intervención o mediación respecto al flujo o transmisión de registros de cultura”,⁹ Las teorías generales tienen supuestos sobre el conjunto de entidades con las cuales trabaja; por ejemplo, Shera determina con toda precisión las entidades e interacciones implicadas en su teoría de la bibliotecología, a saber: libro o registro gráfico, bibliotecario, biblioteca, cultura, mediación, adquisición, organización y diseminación, usuario, colecciones y capacidades intelectuales.¹⁰ Toda esta red de conceptos debe contextualizarse en el marco de la comunicación. De este modo los supuestos se convierten en las premisas de un argumento del cual se desprende una conclusión que se expresa como el conjunto de recomendaciones prácticas de lo que debe hacerse en bibliotecología. En este mismo sentido Ranganathan, a través de su clásico libro *The Five Laws of Library Science* (Las cinco leyes de la bibliotecología), permite apreciar otro ejemplo de teoría prescriptiva, y la forma normativa de sus prescripciones quedó perfectamente codificada en dichas leyes, a saber: a). Los libros son para usarse; b). Los libros son para todos; c). Cada libro para su lector; d). Cuida el tiempo del lector; y e). La biblioteca es un organismo en desarrollo.¹¹

Cabe también agregar otra teoría comprensiva explicada por Paul Otlet en su clásica obra *El Tratado de Documentación. El Libro sobre*

8 T.W. Moore, *Educational Theory: An introduction* (London: Routledge & Kegan Paul, 1974).

9 Schrader, “In search”, 249.

10 Shera, *Los fundamentos*, 191.

11 S. R. Ranganathan, *The Five Laws of Library Science* (Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 1960), 26-354.

el Libro. Teoría y Práctica,¹² en donde debido a la pretensión de ciencia explicitada en el libro, quedan totalmente expuestas las premisas de las que se desprenden el conjunto de recomendaciones sobre las cuales se organizará y normará el trabajo de los documentalistas. Estas premisas se encuentran en el apartado “Fundamento”, y en el primer capítulo “La Bibliología o Documentología”, en el cual se señala la siguiente finalidad:

Como consecuencia, la documentación debe tender a realizar el máximo de condiciones para el hombre, cuyo límite a alcanzar sea la ubicuidad, la eternidad y el conocimiento intuitivo. Esas condiciones son ideales, siendo imposibles de alcanzar puesto que son en las que está situado el puro espíritu. Pero se las puede tener como condiciones-tendencia.¹³

De acuerdo con estas dos clases de teorización es importante señalar que los compromisos intelectuales con que se trabaja en una u otra línea es diferente; mientras un investigador interesado en desarrollar algún problema de teoría explicativa tiene el compromiso con el supuesto formal de la verdad y sin una noción previa de lo que debe ser esa verdad un practicante de las teorías prescriptivas, por su parte, se compromete con la convicción de que un cierto estado de cosas es deseable, sea éste la “maximización social de los registros gráficos”, la “mediación” en los flujos de los registros de la cultura, o bien, “realizar el máximo de condiciones para el hombre”.

La consecuencia de lo anterior es que mientras una teoría bibliotecológica descriptiva o explicativa puede comprobarse o refutarse a través de la contrastación empírica, la validación de las teorías prescriptivas requiere de una aproximación más compleja y detallada que involucre tanto la evidencia empírica como la justificación de un juicio de valor o, si se quiere, la evaluación de las finalidades con las que está comprometida la teoría y que considera deseables de alcanzar.

12 Paul Otlet, *Tratado de Documentación. El Libro sobre el Libro. Teoría y Práctica* (Bruselas: Mundaneum, Palais Mondial, 1934).

13 Otlet, *Tratado*, 25.

Cabe mencionar también que en la medida que haya una teorización explícita acerca de la bibliotecología, habrá argumentos e intentos para justificarla, ya que la teoría bibliotecológica prescriptiva no será un dogma porque incluirá recomendaciones apoyadas en razonamientos que pueden ser apropiados o no, o, mejor aún, estudios que apoyados en evidencia empírica sistematizada permitan proponer dichas recomendaciones.

Sin embargo, debe precisarse que, lógicamente toda práctica bibliotecológica supone una teoría, de modo que la teoría necesariamente es anterior a la práctica. La “práctica” bibliotecológica que concreta las teorías prescriptivas generadas en la disciplina, no se reduce a un conjunto de rutinas o cadenas operativas de trabajo; las prácticas bibliotecológicas operan sobre la base de una teoría que incluye fines deseables como metas y los medios para lograrlas; si no contara con estos elementos sólo se estarían manifestando conductas sin sentido y la actuación no sería en realidad la ejecución de una práctica.

En el ejercicio profesional de la disciplina, que resuelve los problemas planteados por las necesidades sociales y en la que básicamente operan las teorías prescriptivas, se observa que si el bibliotecólogo permite el uso irrestricto de las colecciones, lo hace de acuerdo con alguna teoría bibliotecológica. Asimismo, si orienta al usuario para localizar el material que requiere y lo ayuda a resolver sus necesidades de información, sigue necesariamente una teoría acerca de la mejor manera para lograr una meta bibliotecológica deseable. Es necesario insistir en que la teoría es anterior a la práctica, aunque frecuentemente se piense de modo contrario.

Debe decirse también que lo que se codifica en los tratados sobre las teorías bibliotecológicas son las teorías que ya fueron puestas en práctica o aquellas que se piensa debieron serlo. Sin embargo las teorías se reformulan o perfeccionan como resultado de su puesta a prueba, lo cual no significa que la práctica anteceda a la teoría.

La caracterización de los dos modos de teorización ya descritos, obliga a considerar si hay nexos importantes entre ambas teorías y cómo se presentan éstos. Evidentemente, elaborar teorías explicativas confiables y validadas empíricamente es valioso para apoyar las

teorías prescriptivas, ya que se aportan las justificaciones o razones para proceder de cierto modo o para fijar cursos de acción que garanticen el éxito.

Pero, es necesario insistir que ambas teorizaciones operan con criterios de validación diferentes y recordar que el conocimiento teórico, según Rescher, se caracteriza del siguiente modo:

Nuestras afirmaciones fácticas descansan, como tales, en un derecho o un título de cierto tipo: el derecho a mantener algo bajo la égida de reglas epistémicas fundadas. La consideración decisiva es, aquí, que sea correcto, conveniente y adecuado que alguien, en ciertas circunstancias epistémicas, ratifique ciertas tesis.¹⁴

De acuerdo también con Rescher el conocimiento práctico (“el saber hacer” y “el modo eficiente y eficaz de hacer”) está normalmente enraizado en el conocimiento descriptivo.¹⁵ En el caso de la bibliotecología esto puede resumirse del siguiente modo: mejorar la teoría bibliotecológica descriptiva, a través de la investigación, para fortalecer las teorías bibliotecológicas prescriptivas.

Cabe subrayar que Shera nunca pierde de vista cómo se ha constituido la teoría bibliotecológica, tanto la que corresponde a la solución de necesidades sociales, como la que está interesada en problemas cognoscitivos. Esto último se aprecia en el tipo de definición que da sobre el carácter de ciencia de la bibliotecología:

Empero la bibliotecología no es una ciencia, si se entiende por ésta –en el sentido popular, estrecho y aún todavía[sic] engañoso– un conjunto de hechos, observaciones, leyes, teorías y técnicas acumuladas en una serie lineal de descubrimientos inconexos que finaliza en un aumento de información acerca de la naturaleza de los fenómenos. Si la ciencia es solamente normativa o positivista, entonces la bibliotecología no es de ninguna manera una ciencia. Más bien se reduce a un cuerpo de procedimientos y habilidades técnicas que facilitan el acceso del hombre a la palabra escrita.¹⁶

14 Rescher, “Límites cognitivos”, 104.

15 *Ibid.*

16 Shera, *Los fundamentos*, 359.

Asimismo, Shera menciona que la ciencia bibliotecológica debe entenderse en un sentido más amplio “como un depósito o acumulación de descubrimientos empíricos cristalizados” en teorías, principios y leyes “que le permiten a un grupo profesional altamente articulado o a una escuela de pensamiento, comprender la totalidad de los fenómenos con los que el grupo se relaciona”.¹⁷ Destaca también que junto con los materiales sobre los que trabaja, los procedimientos que emplea y las leyes o principios que desarrolla, la ciencia bibliotecológica debe incluir la Psicología y Sociología de la comunidad científica, el universo en el cual opera y las influencias que alienan la aceptación o el rechazo de la innovación.¹⁸

Las entidades fundamentales sobre las que es necesario teorizar, la determinación del tipo de interacciones que establecen unas con otras, el planteamiento sobre las preguntas legítimas acerca de esas entidades y las técnicas que pueden emplearse para buscar soluciones, son todos ellos aspectos fundamentales para construir una teoría bibliotecológica descriptiva y por ningún motivo deben confundirse. De nueva cuenta Shera logra esclarecer esta distinción:

Los paradigmas de la “ciencia normal” de la bibliotecología nunca han estado completamente articulados, pero por lo menos están presentes, y han sido aceptados por la comunidad bibliotecaria: conservación, educación, recreación, información, inspiración, y apreciación estética: estos mismos puede decirse que constituyen una especie de paradigma y expresado explícitamente o no, fundamentan el todo de la *Public Library Inquiry*. Pero dichos valores no son aceptables como una estructura para la investigación bibliotecológica. Se debe buscar más profundamente que la identificación de tales valores para la teoría de lo que es la bibliotecología en términos cognoscitivos más que normativos.¹⁹

17 *Ibid.*

18 *Ibid.*

19 *Ibid.*, 427.

Las dos formas de teorización que coexisten en nuestra disciplina y cuyos fines son perfectamente distinguibles en la perspectiva de Shera, no son tan claras para otros autores. Por ejemplo, Lawrence W. S. Auld, menciona lo siguiente:

Recientemente, personas informadas en ambos campos –library science and information science– han llegado a ver a la ciencia de la información como el estudio teórico del ciclo de vida de la información, la creación, flujo (incluidos la adquisición, indización, almacenamiento, recuperación e interpretación) y uso de la información. La bibliotecología es la aplicación práctica de la adquisición, indización y organización, almacenamiento, recuperación e interpretación de segmentos del ciclo de la información, así como la dirección del conjunto de bibliotecas.²⁰

De lo anterior resulta que en el nivel teórico, la bibliotecología recibe un término y en el nivel práctico, orientada a la aplicación práctica de los mismos procesos, recibe otro. Lo anterior es insostenible en términos lógicos y epistemológicos y por tanto esta solución pragmática no aclara ni aporta nada.

Dado que otros autores se han apoyado en la visión de Auld, es importante revisar el concepto de teoría descriptiva o explicativa. Para Pemberton y Nugent, desde Aristóteles el concepto de teoría ha sido definido “como ‘una forma de mirar’ las clases de cosas en un nivel de abstracción, de modo que emerja un modelo consistente y predecible, un modelo con el cual podamos hacer cómodamente una o más generalizaciones”.²¹

Por su parte, Laudan indica que:

En la bibliografía corriente sobre la inferencia científica, así como en la práctica científica común, el término «teoría» se refiere al menos a dos tipos muy diferentes de cosas. Utilizamos a menudo el término «teo-

20 Auld W. S. Lawrence, W. S., “Seven imperatives for Library Education”, en *Library Journal* 1990, 1 de mayo.

21 Michael J. Pemberton y Cristine R. Nugent, “Information Studies: Emergent Field, Convergent Curriculo”, en *Journal of Education for Library and Information Science* 36, no. 2 (spring 1995): 127.

ría» para denotar un conjunto muy específico de doctrinas relacionadas (normalmente llamadas «hipótesis» o «axiomas» o «principios») que se pueden utilizar para llevar a cabo predicciones experimentales específicas y para proporcionar explicaciones detalladas de los fenómenos naturales [...]

Además, el término «teoría» se utiliza también para referirse a conjuntos de doctrinas o supuestos mucho más generales, y mucho menos fácilmente corroborables empíricamente.²²

En nuestro campo hay autores que consideran que la bibliotecología, dependiendo de la perspectiva que se adopte respecto a la “práctica” o la “teoría”, llega a considerarse científica. En tal sentido Molina Campos señala:

La biblioteconomía tradicional, basada en la mera práctica instrumentalista, transmitida mediante aprendizaje artesanal, no es, ni puede ser jamás, una ciencia. Y el correlato: hay una biblioteconomía científica, si se cumplen las condiciones que validan y configuran una ciencia. De éstas, las más esenciales son –recordémoslas– las siguientes: discursos disciplinares referidos a fenómenos seleccionados conforme a la capacidad objetiva de ser circunscritos y definidos en términos unívocos y cuantitativos; calidad significativa de esos fenómenos en el seno de hipótesis *falsables* –como dice Popper– que llevan a la comprensión del cuadro más amplio de la disciplina y permiten establecer leyes de funcionamiento de su praxis.²³

Destaca también Molina que una biblioteconomía “encerrada en los límites del «oficio» y de la *routine* no podía proveer de esas condiciones a quien quisiera articular una teoría biblioteconómica y situarla en la esfera aplicativa de una nueva acción bibliotecaria”.²⁴

22 Larry Laudan, *El progreso y sus problemas: Hacia una teoría del crecimiento científico* (España: Encuentro, 1986), 105.

23 Enrique Molina Campos, *Teoría de la Biblioteconomía* (España: Universidad de Granada, 1995), 124.

24 *Ibid.*

La consecuencia de esto es que no es posible hacer teorización alguna a partir de la práctica, sino, que más bien, a partir de los postulados científicos se desarrollan las aplicaciones prácticas o técnicas. En la visión de Molina Campos, la naturaleza de la bibliotecología se compone de “operaciones científicas” y técnicas de aplicación, de modo que “no todo en la biblioteconomía científica es ciencia” y lo argumenta así:

La organización [...] se compone de una serie de operaciones, tres de las cuales (catalogación, clasificación e indización) sí son rigurosamente científicas, aunque sus respectivas aplicaciones en cuanto a tareas bibliotecarias sean de orden técnico (el ayudante de bibliotecas que se dedica a catalogar no hace sino ejecutar una técnica acorde con unas normas derivadas de unos presupuestos científicos sobre catalogación). Globalmente, la técnica [...] es el conjunto de procedimientos y recursos de que se vale una ciencia en sus aplicaciones prácticas. Pues bien, la biblioteconomía científica, nucleada en las tres operaciones antedichas, se despliega en dos subseries de operaciones técnicas específicamente biblioteconómicas pero –queda dicho en el adjetivo subrayado– no científicas.²⁵

Esta condición simultánea de la bibliotecología como ciencia y como técnica es una perspectiva que comparten otros autores; en 1930, Seymour Thompson, por ejemplo, ya postulaba una idea parecida a la de Molina Campos, según la cual algunas de sus áreas sí son “ciencias” o “científicas” y están vinculadas a aspectos prácticos.

Para la clasificación y catalogación, creo que justificadamente podemos reclamar el más pequeño y humilde lugar entre las ciencias; podemos hablar de la ciencia de la clasificación, de la ciencia de la catalogación [...] Sin embargo, una gran parte de nuestra práctica está basada en experimentación fortuita; mucho de ello ha resultado de apresuradas y superficiales consideraciones, más que de un pensamiento preciso; mucho de ello está gobernado por las condiciones locales o por la tradición, el capricho o accidente; de todo ello algo ha sido metódicamente formulado, pero principalmente en una forma

²⁵ *Ibid.*, 125.

pragmática con lo cual se muestra un pequeño parecido a un sistema racional.²⁶

En una perspectiva más extrema, Guevara propone que la bibliotecología no es una mera técnica pero tampoco tiene un carácter científico, ya que su orientación no es de carácter cognitivo. Su naturaleza, dice, es ser una “disciplina tecnológica”, o más bien, “una tecnología social” eminentemente práctica, a la que le interesa saber cómo son las cosas, cómo trabajan. Guevara sostiene que la teoría bibliotecológica debe fortalecerse apoyándose en el método científico y, particularmente, en las herramientas de las metodologías de las ciencias sociales.²⁷

De acuerdo con lo señalado por Thompson, Molina Campos y Guevara, constatamos que estos autores no cuentan con una perspectiva coherente y justificada sobre la naturaleza de la bibliotecología en lo que se refiere a la relación teoría y práctica. Otros autores distinguen entre una disciplina cuya naturaleza teórica únicamente se identifica con la parte científica, a partir de la cual se pueden dar implicaciones prácticas para atender las necesidades que le plantea la sociedad; y otros llegan a considerar que cuando la disciplina aborda aspectos teóricos debe denominarse de un modo y cuando resuelve aspectos prácticos –o es únicamente la aplicación de la teoría– debe llamarse de otro. Según vimos, también hay autores que apuntan hacia la necesidad de trabajar en la producción de teoría, como una condición para que la disciplina alcance estatus científico.

Este recuento de perspectivas permite ilustrar dos enfoques respecto a la naturaleza teórica de la bibliotecología:

1. La teoría tiene su producción en la investigación sistemática con fines explicativos y se vincula con la práctica de la disciplina de modo diferente, así como con objetivos distintos.

26 C. Seymour Thompson, “Do We Need a Library Science?” en *Library Journal* 56, no. 13 (July 1931): 581-582.

27 *Ibid.*

2. El ejercicio práctico de la disciplina se vincula mínimamente con la teoría bibliotecológica y su fin es eminentemente pragmático.

Ante este panorama considero necesario destacar una perspectiva que reconozca la naturaleza teórica de la bibliotecología, independientemente de que se piense en ella como centrada en el “oficio” o en la “práctica”; o bien, referirnos a ella como ciencia. Ya sea que se trabaje en función de ideales explicativos o de que se atiendan necesidades sociales, en ambos casos se resuelven problemas de carácter cognoscitivo o se responde a requerimientos sociales. Por tanto, en la bibliotecología se abordan dos tipos de problemas cuya solución requiere de una teoría explicativa o prescriptiva. Pero en ningún caso la teoría puede estar disociada. Como bien señala Laudan respecto a las teorías explicativas:

Si los problemas son el punto central del pensamiento científico, las teorías son el resultado final. Las teorías son relevantes, son *cognoscitivamente* importantes, en la medida en que –y sólo en la medida en que– proporcionan soluciones adecuadas a los problemas. Si los problemas constituyen las preguntas de las ciencias, las teorías constituyen las respuestas. La función de una teoría es resolver la ambigüedad, reducir la irregularidad a uniformidad, mostrar que lo que sucede es en cierto modo inteligible y predecible.²⁸

Por otra parte, y para resolver los problemas empíricos de la bibliotecología que se derivan de las necesidades sociales, las soluciones adecuadas se prescriben a partir de conocimientos ordenados y organizados sistemáticamente para orientar un conjunto de acciones prácticas.

Pero es necesario insistir que no existe la “práctica” en forma pura, sino que tiene por fundamento una teoría, pues sin ésta sólo se trataría del ejercicio de conductas y acciones que no tienen un orden racional y que carecen de fines específicos.

También es necesario considerar que ambos tipos de teorías operan con niveles de generalidad diferentes. En el caso de la teoría

²⁸ Laudan, *El progreso*, 359.

prescriptiva, los enunciados y conceptos que ésta ordena están prácticamente integrados al mundo empírico o, si se quiere, los referentes siempre se remiten a universos concretos, por ejemplo: el catálogo, los tesauros, el servicio de consulta, la colección, etcétera. En el caso de las teorías explicativas los conceptos son necesariamente más abstractos.

También es interesante observar que de acuerdo con las diferentes corrientes que existen dentro de la bibliotecología se plantean redes conceptuales acerca de las cuales se han desarrollado diferentes teorías que privilegian el estudio de diferentes aspectos.

Veamos algunos ejemplos de esto:

1. La bibliotecología destaca: libro, registro gráfico, colecciones, adquisición, organización y diseminación, utilidad social, servicio, cultura, biblioteca, lector o usuario.²⁹
2. La Ciencia de la Información contiene: información, información recuperada, descriptor o término, relevancia, precisión, lógica booleana, indexación y abstracción, usuario, almacenamiento de información, centro o unidad de información.³⁰
3. La bibliotecología (en México) incluye los siguientes conceptos: conocimiento e información, uso del conocimiento y la información, servicios de información, industria editorial y de la información, tecnología, organización de bibliotecas y unidades de información, sistemas de clasificación bibliotecológicos, registro, flujo del conocimiento y de la información y circulación social.³¹
4. La biblioteconomía (en España) abarca: organización, depósito, informaciones registradas, colección, uso social o individual, catalogación, clasificación e indización.³²

29 Shera, *Los fundamentos*, 191, 210-213.

30 Lilley y Trice, *A history*, 2.

31 Ramiro Lafuente López y Estela Morales Campos, "Reflexiones en torno a la enseñanza de la bibliotecología" en *Investigación Bibliotecológica* 6, no. 12 (1992): 25-33.

32 Molina Campos, *Teoría*, 128-129.

En el conjunto de redes conceptuales antes señaladas se identifican teorías que incluyen diferentes grados de desarrollo, y algunas de las cuales están mejor consolidadas. Los ejemplos más relevantes se refieren a: 1. Catalogación, 2. Clasificación, 3. Transferencia de información y 4. Organización de servicios.

En el caso de las teorías bibliotecológicas prescriptivas mejor identificadas, y que de acuerdo con G. E. Gorman³³ constituyen los aspectos fundamentales de la práctica profesional, se mencionan:

1. La teoría de la recuperación de la información (catalogación, clasificación e indización).
2. Las conductas de búsqueda y uso de información (estudios de usuarios, estudios bibliométricos y utilización del conocimiento).
3. El control bibliográfico.
4. La naturaleza y operación de las organizaciones de información.

Conviene anotar que una de las teorías que goza de más consenso y tiene presencia en diferentes corrientes bibliotecológicas es la teoría del “ciclo de vida de la información”.³⁴ Por otra parte, un problema importante sobre el objeto de estudio de la disciplina bibliotecológica, y sobre el cual se han producido múltiples teorías, está centrado en el concepto de “información”.³⁵ Una acotación relevante sobre el concepto que se encuentra en la literatura bibliotecológica de México, destaca el concepto de registro de información o de conocimiento.³⁶ Otra consecuencia de todo esto es la necesidad de identificar el conjunto de teorías que coexisten en la disciplina bibliotecológica, sin que ello implique que su reconocimiento necesariamente provoqué la fragmentación de la disciplina. En este sentido

33 G. E. Gorman, “The Future for Library Science Education” en *Libri* 49, núm. 1 (1999), 4. También menciona los Estudios históricos sobre libros y registros de información, pero esta categoría no corresponde a las teorías prescriptivas.

34 Pemberton y Nugent, “Information Studies”, 129-130.

35 John Jablonski, “Defining the Object of Study: Actants in Library and Information Science” en *Libri* 51 (2001): 129-134.

36 Lafuente y Morales, “Reflexiones”, 25.

cabe recordar a Laudan, quien señala que la coexistencia de teorías contrarias en una disciplina es la norma y no la excepción.³⁷

Una preocupación actual apunta hacia la integración de la teoría bibliotecológica,³⁸ como condición para tener una disciplina unificada.³⁹ Sin embargo, más que la integración sería necesario fortalecer el estatus cognoscitivo o de capacidad de solución de problemas de las teorías. Con ello se avanza en la conformación de marcos explicativos más sólidos, o bien, se interviene en la realidad social de manera más efectiva y exitosa. Los ideales disciplinarios de la bibliotecología son aquí esenciales porque sobre ellos se orienta el trabajo teórico de la disciplina; es decir, se determinarán y aclararán con mayor aceptación las entidades esenciales de la disciplina y las interacciones que establecen entre sí, se delimitarán las preguntas legítimas sobre esas entidades, y se elegirán técnicas que pueden emplearse para buscar soluciones.

LA TEORÍA EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE LICENCIATURA EN BIBLIOTECOLOGÍA: EL CASO DE MÉXICO

Existen diversas perspectivas sobre el currículum y cada una de ellas responde a preguntas diferentes. George J. Posner⁴⁰ identifica cinco posturas, a saber:

1. Tradicional: ¿cuáles son los aspectos más importantes de la herencia cultural de un país que deberían ser conservados?
2. Experiencial: ¿cuáles experiencias conducirán a un crecimiento sano del individuo?
3. Estructura de las disciplinas: ¿cuál es la estructura de las disciplinas del conocimiento?

37 Laudan, *El progreso*, 2.

38 Pemberton y Nugent, "Information Studies", 126.

39 Este problema es ampliamente tratado en: *The Study of Information: Interdisciplinary Messages* (London: John Wiley & Sons), 1983.

40 George J. Posner, *Análisis de currículo* (Colombia: Mc Graw Hill, 1998), 47-68.

4. Conductista: ¿qué deben ser capaces de realizar los estudiantes al finalizar el currículum?
5. Cognitiva: ¿cómo puede el individuo aprender a darle sentido al mundo y a pensar en forma más productiva y creativa?

En la década pasada cobró especial auge el currículum basado en competencias, cuya pregunta básica era: ¿cuáles son las competencias que debe mostrar el estudiante al terminar el currículum?⁴¹ Como más adelante se muestra, la perspectiva de la estructura de las disciplinas ha predominado en la organización de los planes de estudio de bibliotecología y con base en ella se han hecho diferentes propuestas para organizar la formación de los estudiantes de bibliotecología, particularmente del pre-grado.

En esta perspectiva del currículum, Clark señala que los currículos son definiciones de las formas de conocimiento cuya impartición se considera válida.⁴² Dado que el conocimiento de la disciplina está básicamente contenido y codificado en sus teorías, redes conceptuales y conceptos individuales, así como en sus prácticas, su identificación permite delimitar y trazar las fronteras constitutivas del campo disciplinario.

De la definición de Clark se sigue que cuando pierde validez este conocimiento sobrevienen los cambios en los currículos. Por supuesto este factor no es suficiente para promover las transformaciones curriculares, pero sí una razón de peso insoslayable.

Dado que las teorías bibliotecológicas abarcan los supuestos fundamentales de la disciplina, sirven de base para organizar el conoci-

41 De acuerdo con Rehman existen dos modos de comprender las competencias: a) pueden ser definidas como un conjunto de hechos; y b) se refieren al dominio de un conjunto específico de habilidades, así como a la capacidad para funcionar en un puesto de trabajo o desempeñar un rol. Véase: Sajad ur Rehman, *Preparing de Information Professional: An Agenda for the Future* (US: Greenwood Press, 2000), 20-21.

42 Burton R. Clark, *El sistema de educación superior: Una visión comparativa de la organización académica* (México: UAM-Azcapotzalco, Nueva Imagen, Universidad Futura, 1991), 34.

miento que se considera imprescindible en la formación del bibliotecólogo, y para ordenar su aprendizaje.

De acuerdo con la American Library Association (ALA) el currículum es un todo unificado en el cual sus contenidos y relaciones son explícitos o evidentes, de modo que no se trata de un agregado disparatado de cursos o experiencias.⁴³

Para Stieg, el currículum de la escuela de bibliotecología es el principal medio por el cual se efectúa la educación de sus estudiantes, y representa las percepciones de la escuela y sus propósitos. También destaca que el currículum encarna el conocimiento de la profesión y sus valores, pero que los currículos no son únicamente abstracciones, sino planes de estudios implementados en un mundo real y materia de vicisitudes impuestas por la gente, las instituciones y los riesgos. Agrega que: “Una teoría puede estar presente en la planeación, pero el compromiso es inevitable para que un *currículum* llegue a ser más que una propuesta”.⁴⁴ Además, el currículum debe poseer las características de coherencia, rigor e integridad, atributos producidos por el balance logrado al integrar las teorías que serán objeto de enseñanza y aprendizaje para los estudiantes de bibliotecología.

Una de las preocupaciones actuales para la formación de los bibliotecólogos se relaciona con la propuesta de establecer un cuerpo unificado de teorías que identifiquen de modo único al bibliotecólogo, con lo que se busca evitar la desintegración de la identidad profesional apoyándose en diversas escuelas de pensamiento: Documentación, Ciencias de la Información, Bibliotecología, etcétera; explícitamente, se indican las teorías de menor generalidad que deberán estar en la base de la formación de los bibliotecólogos.

En la visión de Pemberton y Nugent, los dominios cognoscitivos y constitutivos de una teoría unificada son los siguientes:

⁴³ Citado por: Margaret E. Stieg, *Change and Challenge in Library and Information Science Education* (Chicago y Londres: ALA, 1992), 107.

⁴⁴ *Ibid.*, 106.

1. El ciclo de vida de la información.
2. La selección.
3. La recuperación y el almacenamiento de la información.
4. La representación de la información.
5. Los roles de asistencia e instrucción.
6. La ética.
7. Los roles de custodia y representación.
8. Las tecnologías de la información.

Con excepción de la “Ética”, la cual no tiene justificación en este conjunto de dominios cognoscitivos, y que de hecho los autores no retoman, los campos de conocimiento antes enumerados implicarían conformar un currículum que incluyera las siguientes áreas de formación o cursos:⁴⁵

1. Entorno de la Información.
2. Fundamentos de la información, tendencias y tecnologías.
3. Fuentes de información: selección, adquisición y evaluación.

⁴⁵ Pemberton y Nugent, “Information Studies”, 129-133. De acuerdo con estos autores, las áreas antes mencionadas se componen de diferentes teorías y conceptos. Éstos últimos, que deben abordarse en la enseñanza, son los siguientes: *Fundamentos de Información*: definición de información, ciencias de la información y tecnologías de la información; teorías de la información, representación, recuperación y transferencia; normalización de tecnologías de la información, los procesos y la distribución; principios de investigación; bibliometría e infometría; y relación con otras disciplinas. *Fuentes de Información: Selección, Adquisición y Evaluación*: principios de desarrollo y dirección de colecciones en instituciones de información; análisis de comunidades; usuarios y usos; principios y procedimientos; evaluación de colecciones; selección de acuerdo con necesidades. *Contenido y Representación de Información*: principios para la descripción e indización de trabajos intelectuales; aproximaciones actuales, sistemas de citas, catalogación descriptiva, encabezamientos de materia, sistemas coordinados y post-coordinados de indización, clasificación y categorización, índices de términos de control de autoridad; normalización de registros. *Acceso y Recuperación de Información*: almacenamiento de información; estructuras lógicas y físicas de la información; búsquedas lógicas y lenguaje; selección de estrategias; interfaces de usuarios; evaluación sobre la eficacia de los sistemas de recuperación; búsquedas en bases de datos de diverso tipo (multimedia, texto completo, bibliográficas, etc.), y conductas de usuarios.

4. Contenido y representación de la información.

5. Acceso y recuperación de la información.

En esta propuesta de contenidos curriculares se destaca el interés por incluir de tratar los principios, fundamentos y teorías en su perspectiva explicativa y no procedimental o prescriptiva. Asimismo, es importante mencionar que Pemberton y Nugent señalan que el énfasis total de la técnica en los currículos fue una de las causas relevantes debido a las cuales cerraron escuelas de bibliotecología en los Estados Unidos.⁴⁶

Por su parte, Gorman considera que la ciencia de la información es el estudio teórico del ciclo de vida de la información y su uso, en tanto que la bibliotecología es la aplicación práctica del ciclo de la información en un conjunto particular de instituciones. De acuerdo con esto, los contenidos intelectuales del curriculum para bibliotecología están comprendidos en:

1. El rol de la información y los servicios de información en la sociedad.
2. Las conductas de recolección de información y los contextos institucionales de los grupos que serán atendidos.
3. La teoría y la práctica de la recuperación de información.
4. La dirección, medios políticos y tecnológicos para el desarrollo apropiado de los servicios de información.⁴⁷

La visión y propuesta de Shera respecto a la conformación de los currículos de las diversas escuelas de bibliotecología muestra también, con toda nitidez, la importancia de la teoría bibliotecológica para organizar a los primeros. En su argumentación, Shera destaca la necesidad de contar con una teoría unificada de la bibliotecología, e identifica a ésta como parte del proceso social de la comunicación, de modo tal que los cambios en el modelo de comunicación provocan transformaciones en la biblioteca, aunque Shera se refiere básica-

⁴⁶ *Ibid.*, 134.

⁴⁷ G. E. Gorman, "The Future for Library Science Education", *Libri* 49, no. 1 (1999): 5-6.

mente a la comunicación gráfica y enseguida señala el rol que desempeña la biblioteca moderna en la sociedad contemporánea.

Como puede observarse, esta concepción de la bibliotecología le permitirá a Shera exponer los criterios fundamentales para analizar un currículum en bibliotecología, a saber:

1. Representar una teoría bien desarrollada acerca de la función social de la biblioteca.
2. Incluir las habilidades profesionales.
3. Presentar a la bibliotecología como un grupo de especialidades opuestas a los conceptos antiguos del bibliotecario “universal”.
4. Entrenar el intelecto.⁴⁸

Para Shera los contenidos intelectuales del estudio profesional deberán incluir:

1. El rol de la biblioteca en el proceso de comunicación de la sociedad, así como el desarrollo histórico de la biblioteca y de los materiales bibliotecarios.
2. La teoría básica y los sistemas para organizar e interpretar el contenido de los materiales bibliotecarios, así como las técnicas y rutinas sobre la organización y el uso de la biblioteca.
3. Los principios y métodos de investigación aplicados en bibliotecología y la evaluación de los resultados de la investigación bibliotecológica.
4. Los principios básicos de administración y su aplicación en las bibliotecas.
5. Los elementos básicos de una especialidad bibliotecológica, tales como: trabajo con niños, bibliotecas escolares y recursos educativos.
6. Las experiencias prácticas en la biblioteca.
7. El contacto con el campo profesional de la bibliotecología.
8. Los contactos con otros departamentos y escuelas de la universidad.⁴⁹

48 Shera, *Los fundamentos*, 369.

49 *Ibid.*, 370.

En México, la visión de Morales y Lafuente comparte el considerando de presentar una teoría integral sobre la bibliotecología y los fenómenos que ésta abarca, los cuales están enunciados en su definición: “el registro y flujo del conocimiento y de la información; así como la circulación social de los medios que la contienen para hacer posible su uso y organización”.⁵⁰ Asimismo, Morales y Lafuente agrupan los fenómenos de estudio bibliotecológico en ocho áreas:

1. Conocimiento e Información.
2. Uso del conocimiento y de la información
3. Servicios de información
4. Industria editorial y de la información.
5. Tecnología.
6. Organización de bibliotecas y unidades de información.
7. Sistemas de clasificación bibliotecológicos.
8. Metodología de la investigación bibliotecológica.

En estos autores también se aprecia que la organización teórica de la disciplina sirve como criterio para diseñar un currículum y ponen el énfasis en la enseñanza de los principios y teorías, así como en otras disciplinas a la vez que le conceden un interés fundamental a la enseñanza de estas entidades. Según Morales y Lafuente lo que se persigue es que:

[...] la enseñanza de los principios y teorías esté orientada a la comprensión de la naturaleza de los fenómenos, con la intención de que el alumno se apropie de los conocimientos suficientes para identificar el fenómeno, pero atendiendo en todo momento a que sea capaz de vincular estos conocimientos con su aplicabilidad pragmática.⁵¹

También mencionan estos autores que el contenido de algunas asignaturas atendería la enseñanza de lo que son los fenómenos, los principios y las teorías, para que:

50 Ramiro Lafuente López y Estela Morales Campos, “Reflexiones en torno a la enseñanza de la bibliotecología”, en *Investigación Bibliotecológica* 6, no. 12 (enero-junio 1992): 25.

51 *Ibid.*, 26.

[...] el alumno aprenda el desarrollo de la disciplina, cuáles son supuestos y fundamentos y el valor que tiene el conocimiento bibliotecológico. Es necesario también, enseñar que los fenómenos bibliotecológicos se presentan en un entorno social determinado y que durante el transcurso de su evolución han generado instituciones relevantes para la sociedad que aplican el conocimiento bibliotecológico y representan un aspecto fundamental para la preservación y difusión de la cultura [...]; y esta misma sociedad en su desarrollo y adopción de nuevas formas de enfrentar fenómenos presenta sus instituciones natas y crea nuevas unidades de información y todas en su conjunto incorporan las novedades tecnológicas y científicas.⁵²

En realidad la estructura disciplinar de la bibliotecología centrada en la teoría es reciente en México. En 1992, cuando se publica el artículo de Morales y Lafuente, se hace presente un cambio de perspectiva que no se había dado en la literatura especializada publicada en el país. Este interés se explica como respuesta a dos tendencias en la formación de los bibliotecólogos: 1) la formación basada en la organización técnica de las bibliotecas y 2) la formación orientada hacia las tecnologías de cómputo, aspectos que fueron determinantes en los currículos durante décadas y cuya influencia sigue vigente. La postura de mejor contrapeso de Morales y Lafuente se basó en la siguiente premisa implícita en su artículo: el conocimiento profundo y riguroso de la teoría bibliotecológica le permitirá al estudiante aprender su disciplina de modo tal que gracias a ello podrá desarrollar su práctica profesional con sentido social, y estará apoyada en las bases racionales que sustentan y garantizan su aplicación eficaz.

Lo señalado en párrafos anteriores muestra que se ha dado un cambio en la orientación de los currículos y que la teoría bibliotecológica basada en la delimitación de sus fenómenos de estudio, se ha constituido en fuente importante para organizar los currículos en el país.

⁵² *Ibid.*

Sin embargo este proceso es incipiente. Como Morales y Lafuente mencionan, para superar este problema hay que primero transformar la fuerte aceptación que tiene la organización de los conocimientos bibliotecológicos a partir de los esquemas clásicos de la organización técnica de los servicios, “a saber: Servicios, Catalogación, Clasificación y Usuarios”.⁵³

No obstante que ahora se les da prioridad a las teorías de carácter explicativo sobre las prescriptivas; y se acepta que las primeras permiten comprender a las segundas, la organización concreta de los currículos del país, hoy en día y como más adelante se comprobará, a la fecha no presenta una posición más acorde con esta perspectiva. La razón de ello, como lo explican los autores antes mencionados es que:

En la práctica se ha optado por seguir manejando el esquema clásico de jerarquización del conocimiento bibliotecológico y supeditado a la biblioteca. Sin embargo, como se presenta el problema de actualizar la enseñanza e incorporar los nuevos conocimientos, entonces se ha recurrido a insertar en el esquema clásico los nuevos conocimientos, que si bien resulta una solución pragmática e inmediatista, no es la más adecuada a los propósitos que se persiguen de efectivamente actualizar la enseñanza para hacerla acorde con el avance de los fenómenos sociales y tecnológicos relativos al ámbito bibliotecológico y los objetivos de los estudios de licenciatura.⁵⁴

Pero esta importante consideración, que resume la tendencia de varias décadas de cambios en los currículos de las escuelas de bibliotecología del país, no fue tomada en cuenta, como tampoco lo fue la propuesta que desarrollaron. Esto es evidente en los años noventa, década particularmente activa en cuanto a la reestructuración de los currículos, a saber:

53 *Ibid.*

54 *Ibid.*

1. En 1992 la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archiconomía (ENBA) modificó sus planes de estudio. Y de nueva cuenta lo hizo en 1998 y también en el 2000.⁵⁵
2. La Escuela de Bibliotecología e Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) reorganizó su plan de estudios en 1998.⁵⁶
3. El Colegio de Bibliotecología de la UNAM concretó su propuesta de transformación durante los dos últimos años de la década y finalmente fue aprobada en el 2002.⁵⁷
4. En 1999 la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) inició su proceso de transformación.

Además, en 1992, se creó la Licenciatura en Bibliotecología de la Universidad Autónoma de Chiapas (UACH) y en 1999 se abrió nuevamente la Licenciatura en Bibliotecología y Ciencia de la Información en la Universidad de Nuevo León (UNL).⁵⁸

Llama la atención que aunque se observó una fuerte preocupación en todas estas escuelas por las transformaciones de la profesión y su sentido social, se dejó de lado la necesidad de organizar los currículos

55 Este proceso de modificaciones se puede rastrear en dos documentos: Pérez Paz, Nahum y Ríos Ortega, Jaime, “Nuevo plan de estudios de la Licenciatura en Biblioteconomía de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archiconomía”, en *Investigación Bibliotecológica* 6 (13): 36-39, así como: Tecuatl Quechol, María G. et al. *Una visión del quehacer del bibliotecario profesional en el marco de revisión curricular de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archiconomía*. México: ENBA, 2000.

56 La versión actual de su plan de estudios está disponible en la dirección electrónica: <http://www.uaslp.mx/biblio/licbi.html>. Actualmente se encuentra en proceso de transformación nuevamente hacia el modelo basado en “competencias”.

57 El proyecto de modificación del plan de estudios de la Licenciatura en Bibliotecología y Estudios de la Información, fue aprobado el 8 de febrero de 2002 por el Consejo Técnico de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

58 Su antecedente de creación se dio en 1984 o 1985, según refiere Adolfo Rodríguez Gallardo, *Formación humanística del bibliotecólogo: hacia su recuperación* (México: UNAM, CUIB, 1991), 225. De acuerdo con la ANUIES, la UNL no está reportando matrícula.

a partir de una concepción integral de la disciplina y sus fenómenos. Así, prácticamente se volvió al esquema clásico “de jerarquización del conocimiento bibliotecológico y supeditado a la biblioteca”.⁵⁹ En este tenor, tenemos que las fuentes de orientación para reorganizar los currículos durante la década pasada, fueron básicamente las tendencias y transformaciones de la profesión y de la sociedad, y prácticamente para la reformulación de currículos se recurrió poco a la disciplina bibliotecológica.

La propuesta de Morales y Lafuente parte de áreas disciplinarias centradas en principios, teorías y fenómenos de estudio bibliotecológico, como los ejes fundamentales de articulación de los currículos.

Por otro lado, los ejes de articulación que siguieron los planificadores de los currículos de bibliotecología durante la pasada década mantuvieron la tendencia de organizar los planes de estudio con base en las áreas de la práctica profesional de servicios y de las áreas metabibliotecológicas.

La diferencia entre ambas perspectivas debe resaltarse porque mientras las áreas disciplinarias fijan el objeto de enseñanza en los principios, teorías y fenómenos, tales como: conocimiento e información, uso del conocimiento y de la información, servicios de información, industria editorial y de la información, tecnología, organización de bibliotecas y unidades de información, sistemas de clasificación bibliotecológicos y metodología de la investigación bibliotecológica; las áreas profesionales fijan el objeto de enseñanza primordialmente en las áreas de trabajo y sus herramientas: administración, servicios, catalogación, clasificación, recursos y tecnología de la información.

La distancia entre estos dos modos de organizar los currículos no solamente implica diferencias de conceptos sino también de comprensión de la disciplina bibliotecológica y de la práctica profesional. En la propuesta de Morales y Lafuente la teoría explicativa muestra un claro predominio por la formación y comprensión de la bibliote-

59 *Ibid.*

cología en su perspectiva teórica, incluida por supuesto la teoría prescriptiva que sirve de base para la práctica profesional. Mientras que algunos de los planes de estudio reestructurados ponen el énfasis en la práctica profesional y de ese modo privilegian la teoría prescriptiva de la bibliotecología.

En la práctica se ha considerado que el problema de construir una concepción clara sobre la disciplina bibliotecológica y sus teorías está resuelto si se cuenta con asignaturas de: “Introducción a la bibliotecología” o “Teoría del conocimiento bibliológico informativo”,⁶⁰ “Fundamentos de la bibliotecología”,⁶¹ “Desarrollo histórico de la bibliotecología”,⁶² “Introducción a la biblioteconomía”,⁶³ “Introducción a las ciencias de la información documental”,⁶⁴ e “Introducción a la bibliotecología”.⁶⁵

Sin embargo, enfatizar las teorías bibliotecológicas a través de asignaturas introductorias no modifica en lo sustancial la organización orientada a las áreas profesionales de la disciplina que se da en las escuelas. Lo cual ha implicado que la pretensión de enseñar más teoría bibliotecológica de carácter explicativa no se cumpla porque las asignaturas destinadas a ello están subordinadas al peso académico del área profesional. Como ha demostrado Rodríguez,⁶⁶ los currículos de las escuelas mexicanas de bibliotecología han seguido una línea técni-

60 Mapa Curricular del Plan de Estudios del Licenciado en Bibliotecología e Información de la Escuela de Bibliotecología e Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

61 Mapa Curricular del Plan de Estudios del Licenciado en Bibliotecología Estudios de la Información de 2002 del Colegio de Bibliotecología de la UNAM.

62 Mapa curricular de la Licenciatura en Bibliotecología de la Escuela de Humanidades, Campus VI de la Universidad Autónoma de Chiapas, 1995.

63 Mapa Curricular del Plan de Estudios del Licenciado en Biblioteconomía 2002 de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía.

64 Mapa Curricular del Plan de Estudios del Licenciado en Ciencias de la Información Documental de la Universidad Autónoma del Estado de México

65 Mapa Curricular del Plan de Estudios de la Licenciatura en Bibliotecología y Ciencia de la Información de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

66 Rodríguez, *Formación humanística*, 257.

Didáctica de la Bibliotecología: Teoría y principios desde la ...

ca, en descuido casi total de una orientación humanista y social. A su vez esta orientación técnica ha sido prácticamente predominante en las formas de organización curricular, y por ello la teoría prescriptiva de cada área profesional se enseña de acuerdo con el conocimiento procedimental o normativo que le es propio.

Es importante mencionar que los currículos actuales de las escuelas de bibliotecología se han organizado alrededor de las áreas profesionales y metabibliotecológicas siguientes:

Cuadro 1 Áreas de los Planes de Estudio de las Licenciaturas en Bibliotecología en México 2002					
Áreas del CNB*	Colegio de Bibliotecología UNAM	Escuela de Bibliotecología e Información, UASLP**	Licenciatura en Bibliotecología, UACH***	Licenciatura en Biblioteconomía, ENBA	Licenciatura en Ciencias de la Información Documental, UAEM****
Organización bibliográfica y documental	Organización bibliográfica y documental	Análisis y organización de la información	Sistemas de clasificación documental	Organización técnica	Bibliotecología
Recursos Bibliográficos y de Información	Recursos bibliográficos y de Información			Desarrollo de colecciones	Documentación
Administración de las unidades y sistemas de información documental	Administración de servicios de información	Economía y Administración de la Información	Organización de las unidades de información	Administración	Archivística
Servicios bibliotecarios	Servicios bibliotecarios	Servicios de información	Servicios de información y usuario de la información	Servicios	
Tecnología de la información	Tecnología de la información	Tecnología de la información	Tecnología de la información	Automatización	
Investigación	Investigación y docencia en bibliotecología	Eje Metodológico	Investigación	Metodológica	
Básica		Eje humanístico y Eje social		Social	Fundamentación y humanística

* Colegio Nacional de Bibliotecarios

** En la Universidad Autónoma de San Luis Potosí la organización es por ejes. En este caso el "Eje disciplinar" se subdivide en los cinco "subejos" de la columna.

*** Universidad Autónoma de Chiapas.

**** Incluye preparación archivística y en sentido estricto se refiere a las "materias", ya que las áreas las divide en tres: 1. Fundamentación, 2. Disciplinaria y 3. Humanística.

Nota: Se toman únicamente los títulos de las áreas indicados por los documentos normativos de las escuelas. Lo anterior no implica que se hayan considerado los contenidos de las asignaturas de cada área.

En el *Cuadro 1* se observa que únicamente en los currículos de la Escuela de Bibliotecología e Información de la UASLP y en la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental de la UAEM, se señala explícitamente un eje humanístico, en el caso de la primera, y un área humanística en el caso de la segunda. En la Licenciatura de Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM, aunque no se incluye un eje o un área específica, sí está previsto que el estudiante curse “optativas humanistas” que se imparten en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Esto último le da a este plan de estudios mayor flexibilidad. Resulta interesante mencionar las asignaturas que incluyen estos currículos, veamos cómo se presentan.

En relación con las asignaturas del área humanística de la licenciatura en Ciencias de la Información Documental de la UAEM, se mencionan: ⁶⁷

1. Introducción a las humanidades.
2. Taller de lectoescritura.
3. Historia de las instituciones políticas novohispanas.
4. Historia de las instituciones políticas en México.
5. Patrimonio cultural.
6. Historia del pensamiento científico.
7. Taller de apreciación literaria.
8. Técnicas pedagógicas aplicadas a las ciencias de la información documental.
9. Sociología de la información.

De este conjunto de asignaturas, es claro que Historia de las instituciones políticas novohispanas, Historia de las instituciones políticas en México y Patrimonio cultural, son asignaturas principalmente del área archivística, y en menor medida del área histórica. En tanto que Sociología de la información pertenece, en criterio laxo, al área de fundamentación. En consecuencia, el área humanística de este

⁶⁷ Facultad de Humanidades, Currículum de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental 1999, versión 02, fecha de aprobación: agosto de 1999. (Universidad Autónoma del Estado de México: Facultad de Humanidades, 1999), 47.

plan de estudios está en realidad poco articulada y más bien sus asignaturas se yuxtaponen, asimismo tiene importantes coincidencias con el plan de estudios de la ENBA de 1945.⁶⁸

En cuanto a las asignaturas del eje humanístico de la licenciatura de la Escuela de Bibliotecología e Información de la UASLP, se indican las siguientes:⁶⁹

1. Introducción a la filosofía.
2. Taller de lectura y redacción.
3. Historia de la cultura I y II.
4. Historia de la ciencia.
5. Historia del libro y las bibliotecas.
6. Seminario de historia de México.

De este caso llama la atención que Historia del libro y las bibliotecas no forme parte del eje disciplinar, así como que el Seminario de historia de México no forme parte del eje social.

En relación con la Licenciatura de Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM (plan reestructurado) se menciona que:⁷⁰

El Plan de Estudios propuesto incluye cuatro asignaturas optativas humanísticas que tienen como objetivo complementar la formación del bibliotecólogo y deberán ser cursadas en las licenciaturas que ofrece la Facultad de Filosofía y Letras, por ejemplo: optativa del área de Historia de la Filosofía y optativa del área de Lógica (Colegio de Filosofía); optativa de subárea de Historia Medieval y optativa de subárea de Historia Moderna (Colegio de Historia); optativa Sintaxis Latina, optativa Cultura y Literatura Latina (Colegio de Lengua y Literatura Hispánicas); cur-

68 Cfr. Estela Morales Campos, *Educación bibliotecológica: 1915-1954* (México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1988), 49-50.

69 “Ejes del Licenciado en Biblioteconomía de la Escuela de Bibliotecología e Información”, en Universidad Autónoma de San Luis Potosí, *Proyecto de reestructuración curricular para la Escuela de Bibliotecología e Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí* (Escuela de Bibliotecología: febrero de 1998), 1-2.

70 *Proyecto de Modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Bibliotecología y Estudios de la Información* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, 2002), 39.

tos básicos de Traducción del Latín y Griego (Colegio de Letras Clásicas); Sociología de la Educación y Psicología evolutiva, etcétera. Siempre y cuando los horarios de dichas asignaturas sean adecuados y exista cupo disponible para alumnos externos. Éstas se cursarán en 3º, 4º y 5º semestres hasta completar las cuatro requeridas.

Por su parte, el Colegio Nacional de Bibliotecarios (CNB) en la VII Mesa Redonda sobre Formación de Recursos Humanos para Bibliotecas realizada en 2001, establece las siete áreas de formación:⁷¹

1. Organización bibliográfica y documental.
2. Recursos de información documental.
3. Administración de las unidades y sistemas de información documental.
4. Servicios bibliotecarios y de información.
5. Tecnología de la información.
6. Metodología.
7. Básica.

Con base en esta organización, se observa en el *Cuadro 1* que prácticamente hay correspondencia con todos los currículos de las escuelas de bibliotecología en cuanto a la denominación de las áreas.

Conviene destacar que además de esta correspondencia entre áreas profesionales de formación, se constata el interés por la investigación y la preocupación por la enseñanza de principios, teorías y fundamentos como bases firmes para la aplicación y la práctica profesional. En tal sentido, el “Núcleo básico de conocimientos” del Colegio Nacional de Bibliotecarios señala los siguientes conocimientos relacionados con principios y teorías:

Los principios básicos de la bibliotecología así como sus tendencias en el ámbito internacional y nacional así como de su historia.

Las teorías y principios relacionados con los marcos tradicionales y emergentes de la producción, organización y difusión de la información documental.

⁷¹ Colegio Nacional de Bibliotecarios, *VII Mesa Redonda sobre Formación de Recursos Humanos para Bibliotecas*, realizada del 14 al 16 de noviembre de 2001: Memoria (México: CNB, 2002), 29-30.

Los fundamentos teóricos, métodos y técnicas para llevar a cabo tareas de investigación aplicada a la resolución de problemas en el ejercicio profesional.⁷²

Con antelación, desde 1981, la Asociación Mexicana de Bibliotecarios en la II Mesa de Recursos Humanos para las Bibliotecas, consignaba que:

[...] los programas de licenciatura en Bibliotecología tienen por objeto la formación integral de profesionales que mediante la aplicación de teorías y técnicas bibliotecológicas que satisfagan las necesidades de información documental del país.⁷³

De acuerdo con lo anterior, es evidente que el énfasis por la teoría ha variado en las últimas dos décadas, pues hoy se espera que la enseñanza de la teoría bibliotecológica no se restrinja únicamente a una función instrumental de aplicación, sino también de comprensión y explicación.

Del criterio normativo que marca el CNB se esperaría que en el futuro inmediato los currículos de las escuelas de bibliotecología se adecuaran a él. Sin embargo, las políticas de educación superior emanadas desde la Secretaría de Educación Pública enfatizan las nuevas transformaciones de los currículos orientados hacia el enfoque de competencias. Esto sucede ya en dos escuelas: 1) Escuela de Bibliotecología e Información de la UASLP y 2) la ENBA. En el caso de esta última la introducción de la figura del “Profesional Asociado”, ha acelerado aún más esta tendencia.

Actualmente, en los diferentes planes de estudio se observa que el interés por la teoría es matizado, aunque de modo desigual. Al revisar la organización de las asignaturas en diferentes planes de estudios se aprecia también que la teoría bibliotecológica se subsume a la organización curricular centrada en la práctica profesional.

72 Colegio, VII Mesa, 31.

73 Citado por Rodríguez, *Formación humanística*, 175.

Por ejemplo, en el Plan de Estudios de la UACH y en su Descripción Curricular se menciona lo siguiente respecto al objeto de estudio de la bibliotecología:

[...] tiene por objeto de estudio a la biblioteca y a la información, conceptualizadas como instrumentos sociales a través de la invención constantemente revisada de hombres que trabajan juntos en una sociedad organizada, con fines de que ésta transite sobre vías de desarrollo y se prepare para la recepción y absorción de nuevos conocimientos.⁷⁴

De esta definición sorprende el énfasis en los dos conceptos: uno remite al lugar de trabajo, y el otro al objeto de trabajo. En realidad esta concepción de la disciplina bibliotecológica no apunta hacia una formación explicativa de sus fenómenos fundamentales. En esta concepción claramente coexisten una perspectiva nueva orientada hacia la información y una visión clásica centrada en la biblioteca. En el plan de estudios de UACH, al referirse específicamente a la importancia de la teoría en la formación bibliotecológica, se destaca que:

El proceso de enseñanza-aprendizaje del marco teórico de la bibliotecología debe cubrir los conocimientos que al respecto existen; además de crearse en el alumno la capacidad crítica frente a los resultados de las investigaciones en proceso para retomarlos y aplicarlos en su actividad profesional.

La enseñanza de la teoría bibliotecológica es necesaria para la formación de prestadores de servicios de información. Esta es una ciencia con fundamentos teóricos muy amplios la cual se interrelaciona con la lógica formal, lógica de predicado y lógica simbólica. Ante esto, no se trata de enseñar lógica desde lo filosófico, sino enseñar cuál es el fundamento lógico de los distintos sistemas. Del Sistema de Clasificación Dewey, por ejemplo, enseñar los fundamentos lógico deductivos, en lugar de enseñar exclusivamente su aplicabilidad pragmática.⁷⁵

Como se ve, la enseñanza de la teoría bibliotecológica es contigua al aprendizaje de los fundamentos y métodos lógicos que subyacen

⁷⁴ Chiapas, *Plan*, 40.

⁷⁵ *Ibid*, 43-44.

en los sistemas de clasificación. Salvo esta mención, el documento no se refiere a los “fundamentos teóricos” de la bibliotecología; en cambio sí se indica que la teoría es necesaria para el servicio. Posteriormente, al señalar los *Propósitos particulares de la licenciatura*, el concepto de teoría desaparece y no se vuelve a mencionar en el resto de la descripción del Plan de Estudios.

Por otra parte, en la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental de la UAEM, se destaca un esfuerzo por armonizar la formación de bibliotecólogos, archivista y documentalistas, donde el eje de integración está dado por la documentación y el concepto de información.⁷⁶

Sin entrar en la discusión sobre el significado de “armonizar”, en este caso se organizó el plan de estudios sobre una yuxtaposición de las disciplinas antes mencionadas, y se restringió su significado a la profesión, más que a la disciplina.

Respecto a la importancia de la teoría, cuyo tema es el que nos interesa en este momento, se refiere a ella en dos de los ocho *Objetivos de la carrera*, que se transcriben:

7. Evaluar los fundamentos teórico prácticos de las Ciencias de la Información Documental y el manejo profesional de la información en la era actual.
8. Argumentar diferentes planteamientos teóricos vinculados con las Ciencias de la Información Documental para contribuir a su desarrollo.⁷⁷

No puede dejar de mencionarse que la justificación de este plan de estudios presenta una concepción de teoría bien delimitada.

76 En documento de presentación del currículum se menciona que el antecedente de la licenciatura surge de las recomendaciones de un Coloquio Internacional en 1987. Véase en: UNESCO, IFLA, FID, ICA, “International Colloquium of the Harmonization of Education and Training Programs for Library, Information and Archival Personal, Resolution”, *IFLA Journal Official Quarterly* no. 13 (4) 1987, 378-383.

77 Facultad de Humanidades, *Currículum de la Licenciatura en Ciencias de la Información*, 41.

Sin embargo, se percibe también que está implícita y completamente vinculada al trabajo profesional y prescriptivo. Esto se hace evidente cuando se mencionan los *Conocimientos específicos* que deberá poseer el egresado de esta licenciatura, a saber:

El conjunto de conocimientos que dominará el egresado abarca disciplinas afines que convergen e interactúan de manera armónica en el Plan de estudios; incluye conceptos, teorías, leyes, fundamentos, métodos, herramientas, estudios e investigaciones propias de las Ciencias de la Información Documental, aportadas por la archivística, la bibliotecología, y la documentación. Estos conocimientos versan sobre la adquisición, selección, procesamiento, organización, suministro, evaluación y conservación de la información documental en diversas unidades y sistemas de información, con la perspectiva de satisfacer diversas demandas de información, con el auxilio de procedimientos manuales automatizados.⁷⁸

En este planteamiento de contenidos que deberá dominar el estudiante, la función de la teoría es estrictamente procedimental. En el caso de la Licenciatura en Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM se hace una mención más amplia respecto a la teoría.

En el Plan de Estudios que se propone tendría que estudiarse a la información y a la bibliotecología en sus aspectos de aplicación y en su contexto teórico-metodológico; así como el comportamiento, el manejo, la organización, el uso de la información y los servicios bibliotecarios y de información dirigidos a los usuarios, considerados como individuos y como comunidades.⁷⁹

Comparado el plan de estudios del Colegio de Bibliotecología (UNAM) con los de la UACH y la UAEM, en el primero el estudio de la teoría bibliotecológica tiene mayor alcance y también se aprecia esto en la descripción del Perfil del Egresado, del cual enumeramos únicamente aquellos rasgos que hacen referencia explícita a la teoría:

- Los principios que dan sustento teórico a la disciplina. Su naturaleza y alcance.

⁷⁸ *Ibid.*, 42-43.

⁷⁹ UNAM, *Proyecto*, 8-9.

- Las teorías vinculadas con el estudio cultural, social, político y económico de la población real y potencial, de los diferentes usuarios de los recursos y servicios documentales.
- Los fundamentos teóricos, los métodos y las técnicas de investigación para generar, evaluar, adoptar, adaptar, usar y comunicar el conocimiento.
- Las teorías y los principios relacionados con los marcos tradicionales y emergentes de la producción y difusión de la información, el desarrollo de colecciones y la selección de materiales documentales.
- Los referentes teóricos y metodológicos indispensables para la gestión de los procesos y servicios de información.
- Los principios teóricos, los métodos y las técnicas indispensables para la formación de recursos humanos en el área.
- Principios teóricos, métodos, técnicas y medios apropiados para llevar a cabo la práctica docente.
- Principios teóricos, métodos, técnicas y medios apropiados para la formación de usuarios y la formación de personal.
- Los fundamentos teóricos, los métodos y las técnicas de investigación para generar, evaluar, adaptar y comunicar resultados de investigación.⁸⁰

Ninguno de los otros planes de estudio menciona explícitamente la teoría o los principios teóricos con el interés explicativo que se muestra en este plan.

Por su parte el plan de estudios de la ENBA consigna lo siguiente:

Objetivos Generales de la Licenciatura en Biblioteconomía

- I. Valorará los fundamentos de la Biblioteconomía, así como la estructura de la disciplina.
- II. Manejará la metodología y técnica de la investigación científica tanto para contribuir al desarrollo de su disciplina como para resolver los problemas que implica su práctica profesional
- III. Aplicará las técnicas y procedimientos propios de la Biblioteconomía para la integración y organización de acervos, así como para su conservación.
- IV. Manejará los procedimientos y técnicas para la administración de las unidades[,] sistemas de información, así como los servi-

⁸⁰ *Ibid*, 31-33.

cios que éstas prestan, poniendo el énfasis en la satisfacción de las necesidades de usuarios.

- V. Analizará las determinantes sociales y económicas en que se desarrolla su actividad profesional, así como la relevancia que ésta tiene en el proceso de desarrollo del país.
- VI. De acuerdo con su interés, profundizará en un área particular de la Biblioteconomía, manejando especializada y creativamente las técnicas y procedimientos de esa área.⁸¹

Es claro que tampoco se hacen aquí referencias explícitas al aprendizaje de teorías explicativas. En el numeral I del listado anterior se menciona la valoración de los fundamentos y la estructura de la disciplina pero, como se desprende de la lectura del documento la visión, corresponde a la profesión y, justamente toda la organización curricular gira en torno a las actividades profesionales que realiza el bibliotecólogo. Así, es notorio el vacío de teorías explicativas dado el peso que se le da a la orientación profesionalizante de la licenciatura.

Y con la incorporación del “profesional asociado”⁸² se acentúa más aún dicho carácter profesionalizante ya que en la estructura del plan de estudios basado en competencias, éstas ocupan el lugar predominante, de modo tal que la preocupación por “el cómo hacer” sustituye la orientación de comprender la naturaleza teórica de sus fenómenos de estudio.

De acuerdo con el Programa de Profesional Asociado de la ENBA:

En el balance de contenidos teóricos y prácticos se procuró otorgar el 60% de práctica y el 40% de teoría en el primer ciclo. De esta manera, un mayor porcentaje de asignaturas prácticas figuran en los cinco pri-

81 María Graciela M. Tecuatl Quechol *et al.*, *Una visión del quehacer del Bibliotecario Profesional en el marco del proceso de revisión curricular de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía* (México: ENBA, 2000), 35-36.

82 Esta figura se incorporó al programa de licenciatura en el 2000, con el nombre de Programa de Profesional Asociado en Biblioteconomía y Archivonomía. La duración es de cinco semestres y está totalmente orientado a la formación de competencias técnicas que enfatizan su pronta incorporación al mercado laboral. Véase: *El Programa de Profesional Asociado* (ENBA: Subdirección Académica, septiembre 2002).

meros semestres de los planes y programas de estudio de ambas profesiones, mientras que la mayor parte de los aspectos teóricos se ubican en los semestres posteriores que conllevan a la culminación del programa de licenciatura.⁸³

El documento no indica cómo se aborda la parte “teórica” toda vez que ya fue cubierta buena parte de la formación “práctica”. De dicho documento también se desprende que la “práctica” se refiere a las operaciones o tareas propias de la profesión.⁸⁴ Si se compara esto con lo indicado en los Objetivos Generales de la Licenciatura en Biblioteconomía, se constará que el énfasis se da en el manejo de procedimientos y técnicas. Pero no queda claro a qué se refiere lo “teórico”. No obstante, es obvio que es teoría prescriptiva la que domina en el plan de estudios, ya sea por lo que se refiere al Profesional Asociado (cinco semestres), o a la licenciatura (tres semestres restantes).

Volvamos a la Escuela de Bibliotecología de la UASLP, ya que ha iniciado la transformación del plan de estudios que desde 1998 y hasta 2007 debería estar vigente.⁸⁵ Al igual que en el caso de la ENBA, el enfoque de “competencias académicas” hizo su aparición a partir de las políticas emanadas por la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica,⁸⁶ para incorporar al Técnico Superior Universitario. A dicha propuesta se asocia el enfoque antes mencionado, el cual guiará en el mediano plazo la enseñanza en las escuelas de bibliotecología del país.

En lo señalado hasta ahora, se observa que el interés por la teoría es desigual en los currículos de las escuelas de bibliotecología del país. La teoría se menciona explícitamente en algunos casos pero su perspectiva difiere bastante de lo que consideramos como teoría explicativa.

83 *Programa de Profesional*, 3.

84 *Ibid.*, 4.

85 Según información proporcionada por la Mtra. Rosa María Martínez Rider, Directora de la Escuela de Bibliotecología e Información, de la UASLP.

86 Véase: Acuerdo 279 de la SEP, 10 de julio de 2000.

Como ya se había señalado, Morales y Lafuente proponen un cambio verdaderamente importante para abordar la enseñanza de la bibliotecología y la formación de los bibliotecólogos del país, cuyos planteamientos coinciden con lo normado por el Núcleo Básico del Colegio Nacional de Bibliotecarios, así como por lo indicado en los contenidos que debe dominar el egresado del Plan de Estudios del Colegio de Bibliotecología. En ambos planteamientos se intenta avanzar hacia la teoría explicativa que trata a la disciplina bibliotecológica de modo más complejo y no únicamente abordándola como “la profesión”. Sin embargo, avanzar en la concepción de una disciplina teórica, implica no sólo el reto de cómo debe ser ésta comprendida por los planificadores de los currículos de las escuelas sino también explicar sus dos tendencias: 1. Tradicional y 2. Emergente.

En el caso de la Tendencia tradicional identificamos una visión de la bibliotecología cuyo objeto de estudio es la biblioteca y la información. La tendencia emergente le da un pero al enfoque de competencias académicas, que probablemente en algunos casos se puede complementar con la visión tradicional.

El resultado es que se retorna a privilegiar la “práctica”, las actividades laborales y no la construcción sistemática de los objetos de estudio de la disciplina y sus posibilidades de comprensión y de ordenamiento de sus fenómenos. Paradójicamente consideramos que ante tal problema de carácter práctico, necesitamos más teoría explicativa. En síntesis, en nuestro país claramente se confrontan dos modelos: un modelo de práctica profesional vs. un modelo de naturaleza teórica (explicativa).

Una de las implicaciones del modelo basado en la práctica profesional ha afectado negativamente la imagen académica de la disciplina. Esto es así porque las escuelas de Bibliotecología en México, con excepción de la ENBA, forman parte de las universidades y están ubicadas dentro de las facultades de Humanidades. Sucede que al fortalecerse únicamente el peso de la disciplina en cuanto a su actividad profesional, inversamente se debilita su identificación como disciplina teórica y con ello pierde estatus académico frente a otras disciplinas con las cuales convive dentro de sus respectivas facultades.

Es importante, pues, que se fortalezca equilibradamente la enseñanza de la disciplina, tanto por lo que toca a sus ideales explicativos –como disciplina teórica–, como por lo que se refiere a la enseñanza del conocimiento práctico de la disciplina.

Sin embargo para contar con un enfoque de enseñanza de la Bibliotecología que incluya la teoría y la práctica, es necesario antes construir una didáctica *ad hoc*, que permita superar la concepción profesionalizante o academicista de la enseñanza e incorpore los avances que se han dado tanto en el campo educativo, como en la enseñanza de la ciencia y en las Humanidades.

Capítulo 2

Didáctica de la ciencia y enseñanza de la bibliotecología

PROBLEMAS EN LA DIDÁCTICA TRADICIONAL

La formación de la didáctica como campo teórico ha tenido un desarrollo constante desde el siglo XVII. Hoy presenta dos perspectivas predominantes: 1) La teoría de la formación desarrollada principalmente en Europa, específicamente en Alemania; y 2) La planificación de la enseñanza, también cultivada en Europa pero con gran repercusión en el continente americano, y cuya corriente más relevante culminó en la denominada *tecnología educativa*.

Desde el siglo XVII el significado del término didáctica dejó de ser una referencia limitada a la enseñanza y se convirtió en un campo de pensamiento más complejo que incorporó conceptos tales como: teoría de la educación, fines de la educación, objeto de enseñanza y métodos de enseñanza. Las transformaciones de los sistemas educativos de Europa y América fueron factores que influyeron determinantemente para producir estas concepciones sobre la didáctica.

Al revisar sus antecedentes conceptuales encontramos que el origen etimológico de la palabra “didáctica” proviene del griego (*didaskhein*) que significa enseñar, exponer, demostrar, y tiene variantes que remiten a escuela, maestro e instrucción. No obstante, en sus orígenes la palabra no incluía el sentido pedagógico actual. La “didáctica” básicamente se comprendía como un género de la epopeya griega junto a lo heroico y lo histórico. El significado antes referido se conservó hasta la edad moderna y en ocasiones se refería a enseñanzas memorizadas, oráculos, proverbios y sentencias. Todavía en

1961, el *Grand Larousse* enciclopédico explicaba el término *didactique* como género literario.¹

El sentido pedagógico que hoy incluye la palabra didáctica lo adquiere en el siglo XVII, y lo vincula al “Movimiento de reforma didáctica” y a la obra *Didáctica Magna* de J. A. Comenius, publicada en 1657. La palabra “didáctica” es empleada en 1613 ya articulada con la Pedagogía. Lo anterior no implica que en la antigüedad clásica no existieran problemas que legítimamente podrían considerarse como didácticos.

Destaca Blankertz que:

El canon de la formación helenística, que en la antigüedad tardía se consolidó en las *septem artes liberales* (Marrou) y, adoptado por el cristianismo después de Constantino, dominó la escuela y la enseñanza de la Europa medieval, como “plan de estudios”, sin género de duda era una concepción didáctica (Dolch). Pero la pedagogía no era todavía un conjunto intencional que pudiera hacer surgir complejos autónomos de problemas. Esto no comienza hasta el siglo XVII, y así sólo desde entonces data también la historia de la didáctica como problema específicamente pedagógico.²

Por su parte, Luhmann y Schorr destacan que a finales del siglo XVIII se mezclan los viejos conceptos de *educatio*, *institutio*, *instructio*, al surgir la expresión y consigna: la enseñanza que educa.³ Se asume entonces una postura optimista respecto a la unidad educación y enseñanza; y a esta última se le entiende como proceso parcial dentro del complejo total de la educación y como algo que se especializa en la formación del conocimiento.

Es probable que aquí radique el origen de la didáctica general y las didácticas especiales. Para el siglo XIX la escuela se convirtió en el

1 Herwig Blankertz, “Didáctica”, en *Conceptos fundamentales de pedagogía* (España: Herder, 1981), 132.

2 *Ibid.*

3 Niklas Luhmann y Karl Eberhard Schorr, *El sistema educativo: problemas de reflexión* (México: Universidad de Guadalajara, Universidad Iberoamericana e Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, 1993), 135.

centro de todas las consideraciones educativas y de reforma, a tal grado que la Pedagogía misma se concentra más y más en la enseñanza escolar, “exigiéndole un desempeño educativo. Pero la tecnología de la enseñanza no logra mantener el paso”.⁴ Nace así el “déficit tecnológico” que la Pedagogía deberá enfrentar.

Uno de los problemas fundamentales se da en torno a los medios y los fines, y sobre estos últimos se trabajó mucho, pero la tecnología de la enseñanza no recibió suficiente atención por lo que se convirtió en un problema de investigación sistemática cuya inadecuada apreciación podó la estrecha relación que había entre tecnología y reflexión.

La crítica destacaba que la Pedagogía operaba con criterios apriorísticos que no resolvían los problemas operativos de la enseñanza. Luhmann y Schorr también han señalado que:

El déficit tecnológico es uno de los problemas más importantes que enfrenta la reflexión didáctica; básicamente partía de la premisa de poder aislar las variables que interactuaban en la clase para volverlas controlables. Sin embargo, en el aula no desaparecen las interacciones sociales, de modo que los horizontes temporales, las expectativas y los recuerdos se sobreponen entre sí; la interdependencia no puede cancelarse por el sólo hecho de que se piense en los participantes como partes aisladas sujetas a controles externos, es decir, planeados y en progresión gradual. Si bien no se declara abiertamente la imposibilidad de contar con una tecnología de la enseñanza, se plantea como sumamente complejo poder planificar situaciones de enseñanza que todo el tiempo sean una referencia sistémica dual, a saber: los sistemas personales (y subjetivos) y el sistema social.⁵

El problema de la tecnología de la enseñanza se sintetiza de la siguiente forma: ¿cómo seleccionar y condensar los problemas de toma de decisión de tal manera que se establezcan premisas de comportamiento decisivas? Es decir, ¿cómo lograr efectos importantes con pocas decisiones? Actualmente, y desde mediados del siglo XX, el problema de los fines, los medios y la sociedad es analizado desde

⁴ *Ibid.*, 137.

⁵ *Ibid.*, 143.

una perspectiva más amplia por el movimiento curricular; los procesos de enseñanza son estudiados por medio de los instrumentos y los conocimientos de las ciencias sociales empíricas.

El legado del pensamiento didáctico iniciado hace más de tres siglos,⁶ hace énfasis en el problema de la enseñanza, en el método y en la planificación. La pregunta que se formulan los investigadores en este campo puede plantearse de la siguiente forma: ¿cómo es posible la enseñanza? En el caso que nos ocupa y con miras a elaborar teóricamente la pregunta, se puede formular del siguiente modo: ¿cómo es posible la enseñanza de la bibliotecología a partir de reconocerla como disciplina teórica?

Evidentemente el problema no se resolvió con las “didácticas especiales”. Parte del problema consistía en un reiterado sentido normativo y apriorístico, que tenía pocas bases empíricas, y que dependía de una psicología del conocimiento, centrada en el conductismo y sólo excepcionalmente en otro tipo de psicología.

En las versiones de la “tecnología de la enseñanza” de los años 70 y 80, el fundamento era esencialmente conductista. Por otra parte la epistemología genética de Jean Piaget, a partir de los años 50 en Europa, marcó una tendencia irreversible y fructífera sin la cual no podría comprenderse la revolución cognitiva, hasta llegar al constructivismo; el comienzo de la didáctica sobre esta línea se da con Hans Aebli cuyo título habla por sí mismo: *Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget*.⁷

Stöcker caracteriza con toda claridad el sentido de las didácticas especiales en los años 50 que aún se conserva en diferentes textos de enseñanza dedicados a la formación de maestros. Según él, la didáctica “general” se distingue de la “especial” en que esta última se consagra a las cuestiones didácticas que plantean las variadas *asignaturas* dentro de los distintos campos de la enseñanza, y a las

6 Véase: Ángel Díaz Barriga, “La investigación en el campo de la didáctica: modelos históricos” en *Perfiles Educativos* 20, núm. 79-80, 1998: 5-29.

7 Hans Aebli, *Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget* (Argentina: Kapelusz, 1958).

exigencias que de ésta surjan. Por lo anterior es posible hablar de “una didáctica especial del lenguaje”, o bien una didáctica especial de la historia, así como de una didáctica especial del ciclo básico y superior.⁸

Asimismo destaca Stöcker que ambas didácticas:

[...] la *general* y la *especial* tienen que complementarse necesariamente, por supuesto atendiendo cada una sus objetivos específicos. La tendencia inherente a cada especialidad de sobreestimar su materia a costa de las demás o de la formación general, se contrarresta con los principios de la conformación didáctica general que abarca la formación integral del joven, mientras que la didáctica de las distintas asignaturas debe ocuparse, dentro del total de la enseñanza, de las exigencias específicas de cada una.⁹

Una de las críticas fundamentales a la didáctica que dominó a lo largo del siglo XX versó sobre la falta de eficacia y la ausencia de resultados contundentes. Stöcker le atribuyó esto al “esquematismo formal” derivado de la propuesta de Herbart, que derivó en una “coerción metódica”, o bien, en una “fe ciega en el método”. Además Stöcker señala:

Esta situación de inseguridad didáctica parece problemática y hasta peligrosa, sobre todo para la preparación práctica de los maestros jóvenes. Como los maestros de la nueva generación ya no reciben claras indicaciones y orientaciones metódicas, se corre el riesgo de recaer en grados formales viejos y anticuados, y más aún, en un ‘intuicionismo’ pedagógico infundado.¹⁰

Actualmente la didáctica implica una reflexión social (sujetos, instituciones y procesos) que antes no formaba parte de sus preocupaciones.

8 Karl Stöcker, *Principios de didáctica moderna* (Argentina: Kapelus, 1964), 6, las cursivas son de Stöcker.

9 *Ibid.*, 38-39.

10 *Ibid.*

Lo anterior ha repercutido en debates de diferente naturaleza, sobre todo en el terreno sociológico. Sin embargo el sentido original de sus interrogantes y sus esfuerzos para responder a ellas, quizá no han variado tanto. En el centro de la discusión se aprecian dos aspectos; el primero de ellos se refiere al tipo de conocimiento que generan los teóricos de la didáctica, el segundo a los objetivos que se persiguen y a las consecuencias prácticas de estas reflexiones.

De nueva cuenta, Stöcker hace dos planteamientos. El primero de ellos lo expresa así:

¿Es posible hacer enunciados *universalmente válidos* acerca de la enseñanza? ¿No es toda enseñanza, en sus múltiples facetas, un acontecer muy complejo y por ende difícil de comprender y no menos difícil de explicar? y además, por lo menos en sus mejores formas, ¿no es siempre al mismo tiempo la creación individual de una personalidad pedagógica, a menudo un aprovechamiento subjetivo de situaciones didácticas ya existentes que a su vez también nacen de la interacción de una serie de factores objetivos y subjetivos? [...] ¿No es que las posibilidades de la didáctica moderna son tan variadas, que difícilmente, o sólo con la mayor reserva, podrán hacerse afirmaciones obligatorias de validez universal? ¹¹

El segundo planteamiento lo señala del siguiente modo:

En sus esfuerzos de encontrar una forma didáctica bien fundada, el maestro no está abandonado. Porque para muchas unidades didácticas existe, como ya lo mencionamos, una serie de tipos de enseñanza que se le ofrecen para la estructuración posible de una unidad. [...] en algún sentido pertenecen a ellas también los “pasos formales” históricos. Pero todas esas posibilidades didácticas no tienen *jamás una significación normativa, sino únicamente regulativa*. Son “posibilidades” y categorías del desarrollo de clases. No nos dicen, como si fueran recetas, cómo debemos organizar cada lección, pero sí que es lo que debemos tener en cuenta, cómo podemos progresar para alcanzar ésta o aquella meta.¹²

11 *Ibid.*, 1.

12 *Ibid.*, 240

Estas propuestas regulativas en que se traduce el conocimiento didáctico se presentarán a través de principios o normas generales de enseñanza; a saber: 1) Objetivación, 2) Actividad del alumno, 3) Realismo, 4) Consolidación del éxito y 5) Adecuación.

También, se agregan principios especiales: 1. Totalidad, 2. Comunidad, 3. Vivencia, 4. Patria y 5. Formal.¹³

De acuerdo con Stöcker los principios antes señalados dan lugar a los *imperativos* siguientes:

- A. Enseña objetivando las ideas (haciéndolas accesibles para los sentidos). En contraposición con la escuela de “palabra” y del “libro”.
- B. Ten en cuenta la actividad del alumno. Lo que se opone a la escuela del “estudio” y “expositiva”.
- C. Enseña en forma realista, en contra de la escuela ajena a la vida real. No para la escuela sino para la vida.
- D. Consolida tus resultados didácticos, de modo que se tenga presente el rendimiento y no sólo la vivencia.
- E. Enseña en forma adecuada al niño y su nivel, en contra de la escuela coercitiva.¹⁴

Siguiendo los principios arriba mencionados se establecen formas didácticas específicas:¹⁵

1. Enseñanza directa por exposición, ya sea discurso-narrativa o presentación demostración. O bien, enseñanza directa por elaboración, a través de conversación de enseñanza o conversación instructiva.
2. Enseñanza indirecta, que se divide en tres clases: 1) Contenido de la tarea (creación o ejercitación), 2) Trabajo individual o en grupos, 3) Lugar de realización.
3. Estructuración de las materias, a través de: 1) Observación, 2) Explicación, 3) Representación, 4) Desarrollo de razonamiento.

En los años 50 esta didáctica era la fuente de orientación esencial para la enseñanza. En la siguiente década comenzó la gestación de una concepción diferente, conocida como *Tecnología Educativa*, y para

13 *Ibid.*, 38-39.

14 *Ibid.*

15 *Ibid.*, 116-118.

los años 70 estaba completamente en boga, fue adoptada inmediatamente en nuestro país, e influyó de modo extraordinario el ambiente educativo, así como las concepciones desde las cuales se debería planificar e instrumentar la enseñanza. No es exagerado afirmar que su peso es aún notorio en diferentes instituciones educativas.

Lo novedoso de esta corriente fue la conjugación de cuatro campos de conocimiento, junto con el uso intensivo de medios de comunicación electrónicos.

Específicamente nos referimos a: 1) la teoría de sistemas, 2) la teoría conductiva del aprendizaje, 3) el enfoque de planificación y 4) la utilización de medios audiovisuales para la enseñanza. La tecnología educativa identificaba al proceso educativo, con un proceso de medios y productos, y para efectos prácticos cuando criticaba la educación tradicional hacia la misma con los métodos de enseñanza y los diferentes factores involucrados en el proceso. Chadwick,¹⁶ contrastó ambos modelos denominándolos modelo tradicional (en lo sucesivo MT) y modelo tecnológico (en lo sucesivo MTec), a partir de 12 categorías que él llama “factores”. A continuación se indican las diferencias entre éstos dos modelos:

1. Medio.

El MT se restringe al medio verbal, al docente y al libro de texto. Mientras que el MTec introduce una gran variedad de medios.

2. Presentación.

El MT casi siempre se da en forma verbal, en cambio el MTec se torna flexible y ajustado a los medios y los objetivos.

3. Rol del docente.

En el MT el docente es el único que toma decisiones y realiza el control. El MTec trabaja con miembros organizados en equipo para facilitar el aprendizaje participativo.

16 Clifton B. Chadwick, “Porqué está fracasando la Tecnología Educativa”, en *Cuadernos de formación docente*, no. 13 (México: UNAM, ENEP Acatlán, 1980), 42.

4. Rol del estudiante.

En el MT el estudiante es receptor pasivo de la información. En el MTec el estudiante es participante activo en el proceso educativo.

5. Individualización.

En el MT la enseñanza es casi siempre grupal. El MTec se basa en necesidades individuales y grupales.

6. Tiempo.

En el MT el tiempo es fijo y apegado a la duración de la clase. En el MTec el tiempo es flexible y toma en cuenta las necesidades individuales.

7. Responsabilidad del aprendizaje.

En el MT la responsabilidad recae en el estudiante. En el MTec la responsabilidad es compartida por estudiantes, docentes, diseñadores, etcétera.

8. Contenidos.

En el MT el énfasis de los contenidos se da en lo verbal y memorístico. En el MTec se dan variados énfasis en el procesamiento y solución de problemas, en relación con los contenidos.

9. Evaluación.

En el MT la evaluación es casi siempre verbal. El MTec realiza tal evaluación de acuerdo con los objetivos.

10. Propósito de la evaluación.

En el MT casi siempre la evaluación es sumativa y competitiva. En el MTec la evaluación es principalmente formativa y cooperativa.

11. Frecuencia de la evaluación.

En el MT la evaluación es poco frecuente, mientras que en el MTec es tan frecuente como lo exija la formación de los participantes.

12. Base para la comparación.

En el MT la comparación es normativa. En el MTec la comparación se basa en criterios y objetivos.

El trabajo de comparación antes expuesto es reduccionista y peca de esquematismo, además de incluir un estigma que identifica lo “tradicional” con ineficacia, lo cual de ningún modo es sostenible en los términos en que lo hace Chadwick. La crítica a lo que se denomina de modo tan genérico como “educación tradicional”, es en realidad una crítica a los excesos y al predominio de algunos de los

elementos del proceso sobre otros. Chadwick básicamente postula un tratamiento diferente del proceso educativo que por cierto generó un fuerte impacto en el ámbito de la planificación curricular.

Las categorías y conceptos básicos de estos planteamientos son ya moneda corriente en el trabajo de las instituciones educativas. Las “cartas descriptivas,” por ejemplo, continúan enseñándose. Asimismo, continúa el uso de la “Taxonomía” de Benjamín S. Bloom, publicada en 1968, para identificar los dominios de aprendizaje que se utilizarán en la instrucción. Incluso llama la atención que a pesar de tres décadas de desarrollo teórico en este campo, aún se les considere instrumentos válidos para evaluar programas de asignatura y planes de estudio.

Por ejemplo, en la revisión curricular que se hizo del Plan de estudios de 1992 de la Licenciatura en Ciencias de la Información documental, se dice lo siguiente respecto a los problemas que presenta el área de idiomas:

Nivel de aprendizaje. El verbo (en términos de ejecución observable) es uno de los elementos fundamentales, junto con el contenido de un objetivo. Refleja lo que se desea que el alumno haga al concluir la experiencia de aprendizaje, sea ésta de una sesión, una unidad o un curso. En este caso, se habla de cursos o asignaturas, por lo que se debe pedir del alumno un nivel de complejidad elevado para asegurar que se dio el aprendizaje deseado. Benjamín S. Bloom establece seis niveles o grados de aprendizaje que va de lo simple a lo complejo en la construcción del conocimiento.

Los niveles mencionados piden de los alumnos grados cada vez más elevados de construcción intelectual, y de menor a mayor complejidad son los siguientes:

- I. Conocimiento.
- II. Comprensión.
- III. Aplicación.
- IV. Análisis.
- V. Síntesis.
- VI. Evaluación.

En este contexto, es necesario destacar que el 50% de los objetivos de las asignaturas de nuestro plan de estudios reflejan el segundo nivel en esta escala, es decir, no piden aplicación, análisis, síntesis o evaluación. Esta situación es grave, los alumnos pueden estar satisfechos

de su aprendizaje con sólo comprender los contenidos de los programas de las asignaturas en cuestión.¹⁷

Es el propio Chadwick quien señala el fracaso de esta corriente, porque entre otras razones:

La Tecnología Educativa ha estado muy rígidamente identificada con tentativas dirigidas a mejorar el sistema tradicional a través de cambios o manipulaciones de su eficiencia interna. Muchos de los cambios asociados con la tecnología educativa han sido sencillamente adiciones circunstanciales a la situación existente, o han visto su efectividad drásticamente reducida por el fracaso en controlar o cambiar los aspectos principales del modelo tradicional, como es el caso del rol predominante del maestro en la toma de decisiones en el aula, y la naturaleza selectiva y competitiva que tienen el proceso y la evaluación educativos.¹⁸

Termina Chadwick su artículo con una conclusión respecto a la Tecnología Educativa, que a la postre resultó visionaria:

La incapacidad en captar todas las implicaciones involucradas en el momento de optar por un modelo educativo y una tecnología educativa radical, asociada con una visión amplia de los sistemas sociales, destinará a la tecnología educativa a engrosar el grupo de la instrucción programada, las ayudas audiovisuales y la televisión educativa que, como artefactos interesantes, no han podido llevar a cabo el cambio educativo realmente esperado.¹⁹

En la vida de las instituciones educativas que adoptaron esta corriente para reorganizar los planes de estudio y programas de asignatura, la tecnología educativa quedó simplificada a sus propuestas instrumentales que terminaron por suprimir la realidad sobre la cual tenían intención de incidir. Es decir, se convirtió en todo aquello que criticaba respecto de la educación tradicional.

17 *Currículum de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental 1999, versión 02*, fecha de aprobación: agosto de 1999. (Universidad Autónoma del Estado de México: Facultad de Humanidades, 1999), 20-21.

18 Chadwick, "Porqué está fracasando", 47.

19 *Ibid.*, 49.

La didáctica de corte humanista, identificada con la tradición europea, habría de revalorarse años más tarde a partir del concepto de *formación* y las concepciones sobre el conocimiento humano; ambas perspectivas completamente opuestas respecto al instrumentalismo y el conductismo implicado en la tecnología educativa.

En México²⁰, Díaz Barriga ha sido particularmente crítico respecto a la simplificación que se hizo respecto del problema de la formación en didáctica, pues prácticamente ésta se redujo a la elaboración de cartas descriptivas. En dichas cartas, el interés se concentra en la elaboración técnica de objetivos conductuales que se proponían “identificar la conducta observable deseada y establecer las condiciones en que se muestra la conducta y los criterios de realización aceptable”.²¹ El modelo que se siguió en México basado en estas “cartas” estandarizó la presentación de los programas de asignaturas y cursos.

El esquema básico, que data de finales de los años 70, considera los siguientes elementos:

- a. Tema.
- b. Subtemas.
- c. Objetivos.
- d. Evaluación.
- e. Métodos y/o técnicas de enseñanza.
- f. Recursos o medios.
- g. Tiempo.
- h. Experiencias de aprendizaje.
- I. Bibliografía.

Con algunas variantes, este modelo es el que predomina en las instituciones de educación superior mexicanas. Sin embargo, se menciona porque sobre la base de la estructuración de dichas “cartas” se organizó también la enseñanza de la didáctica. De este modo, la ima-

20 Ángel Díaz Barriga, *Didáctica y currículum: convergencias en los programas de estudio* (México: Nuevomar, 1984), 13-30.

21 *Ibid.*, 21.

gen que se tiene de la didáctica se reduce a un conocimiento básico de los elementos enumerados anteriormente.

La reducción que sufrió la reflexión didáctica dio por resultado que al pensar en ella se considerara que únicamente se hace necesario: agregar contenidos y yuxtaponerlos a verbos conductuales, técnicas grupales y/o individuales, y recursos audiovisuales; e indicar los tipos de exámenes que se utilizarían y la bibliografía básica.

Es interesante observar que con la introducción de modelos didácticos basados en competencias se solicitan elementos como los siguientes:²²

1. Práctica profesional
2. Perfil
3. Prácticas comunes
4. Competencias
5. Conocimientos
6. Habilidades
7. Actitudes
8. Tipo de saberse
9. Disciplinas
10. Disciplinas específicas

En el caso de la didáctica que se expresa a través de las cartas descriptivas, puede señalarse que ello fue un subproducto de la expansión del sistema educativo mexicano de las tres últimas décadas. Esta expansión, sin embargo, no dio tiempo para que se formaran profesores con bases didácticas lo suficientemente sólidas en el humanismo, que servía de base a la didáctica de los años 40 y 50, o bien, en la teoría de sistemas y sus implicaciones para la transformación de los sistemas educativos. Asimismo se dejó fuera la reflexión curricular

22 Tomado del documento de trabajo preliminar de las academias de profesores de la licenciatura en bibliotecología e información de la UASLP.

que iniciara Tyler²³ y continuara Taba²⁴ quienes introdujeron las dimensiones sociales, filosóficas y culturales contemporáneas para planificar los currículos.

Junto a las concepciones de organización de la enseñanza se dio también la adopción de teorías del aprendizaje. En la didáctica, podemos señalar que éstas son las dos piernas de un mismo cuerpo: la organización para hacer accesible el conocimiento, y la teoría del aprendizaje como marco orientador que asegure la fiabilidad de la organización.

Ejemplo de lo anterior es el intuicionismo de la didáctica de mediados del siglo XX, heredera a su vez de la reflexión didáctica iniciada por Comenius, que alcanza una de sus formulaciones más originales en pensadores como Herbart y Stöcker. O bien las teorías del aprendizaje a las que hacen referencia Tyler y posteriormente Taba. En estas perspectivas didácticas las teorías del aprendizaje son una herramienta que facilita la enseñanza.

De acuerdo con Not, la variante ha desplado el centro de las iniciativas de enseñanza del maestro hacia el alumno. Destaca que en su aplicación a la enseñanza el primer modelo utiliza métodos “exoformativos”; es decir, aquellos que intentan formar al alumno a través de las acciones que un agente ejerce sobre él, de conformidad con ciertos fines. En el segundo modelo se aplican métodos “endoformativos”, los cuales forman al alumno desde el interior y a través de su propia experiencia.²⁵

Menciona también que ambos modelos son abstracciones frente a las cuales los educadores enfrentan conflictos y contradicciones, ya que:

Los que se inspiran en el primero nunca se comportan con el alumno de la misma manera que lo harían con objetos inanimados. Este modelo es para ellos más bien como una idea fuerza, [...]es decir, una idea

23 Robert Tyler, *Principios básicos del currículum* (Argentina: Troquel, 1970), publicada en inglés en 1949.

24 Hilda Taba, *Elaboración del currículum* (Argentina: Troquel, 1976), publicada en inglés en 1962.

25 Luis Not, *La enseñanza dialogante* (España: Herder, 1992), 10.

que lleva a la acción, que arrastra en definitiva; esta idea funciona como un axioma implícito: cuando tratan con un alumno es como si estuviesen tratando un objeto; de igual modo, quienes se inspiran en el segundo método no acaban de desaparecer del todo de las situaciones pedagógicas; son –como diría G. Synders– presencias que quieren ser ausencias [...]; su idea fuerza es la no intervención[...] incluso cuando saben que se verán forzados a infringirlas.²⁶

Not subraya que si se intenta remediar con uno los errores del otro, se darán oscilaciones permanentes y será un trabajo esterilizador, ya que “ninguno de los que participan en la situación educativa sabe exactamente lo que el otro espera de él, y lo que él mismo debe esperar del otro”.²⁷ La propuesta de Not es avanzar hacia la síntesis de métodos para superar la antinomia ya mencionada. La didáctica de síntesis que propone está fuertemente sustentada en la psicología genética de Jean Piaget.

Actualmente se considera que existen diferentes perspectivas de la didáctica que van más allá de su carácter normativo o incluso instrumentalista. Según Díaz Barriga, dicho carácter normativo es la concepción que desarrolla Durkheim al diferenciar a la educación como una acción social, escolar y familiar; la pedagogía se convertiría en teoría-práctica que genera reflexiones para orientar la acción y “*la ciencia de educación* como la aplicación de las reglas científicas en la formulación de teorías universales sobre la educación”.²⁸

Por otra parte el carácter instrumentalista le viene dado por la tradición alemana que considera a la didáctica como una ciencia aplicada de la Pedagogía.

Díaz Barriga está en contra de considerar a la didáctica en las perspectivas anteriores y destaca que:

A finales del siglo XX, en la didáctica se analiza el problema de la calidad de la educación, de la formación para una Sociedad del Conoci-

²⁶ *Ibid.*

²⁷ *Ibid.*, 12.

²⁸ Ángel Díaz Barriga, “La investigación en el campo de la didáctica: modelos históricos”, en *Perfiles Educativos*, 20, núms. 79-80 (1998): 5-29.

miento y de la competencia, del impacto de las tecnologías de la información en el plano de la educación. Estos problemas signan socialmente nuestra problemática didáctica. Más allá de ellos, muestran el carácter histórico de la disciplina.²⁹

El interés de Díaz Barriga se orienta hacia la construcción de una teoría didáctica pensada como disciplina académica que reflexiona, a partir de apoyarse en otras disciplinas, sobre los grandes problemas educativos. Sin embargo, el interés del autor por hacer avanzar la didáctica por este terreno, lo lleva a perderla de vista como fuente normativa y orientadora de buena parte de los procesos educativos. No debe olvidarse que la didáctica normativa ha dado reconocidos frutos intelectuales.

Abordar la didáctica como una disciplina parecida a la Sociología, la Ciencia Política, la Historia, la Antropología, etcétera, rompe un esquema de orden intelectual que la identifican con contornos específicos respecto de la Pedagogía, la cual ha reclamado con mejores credenciales intelectuales que se le reconozca dicho estatus cognoscitivo. La didáctica no plantea objetos de estudio y problemas cognoscitivos estrictamente diferenciados del pensamiento pedagógico. En rigor, la didáctica es una parte fundamental de la pedagogía pero no compite con ésta con pretensiones de autoridad cognoscitiva tan amplias, como es el caso de esta última. En síntesis, la especialización y acotación de los problemas de estudio le permiten a la didáctica identificar de mejor modo sus aportaciones en la Pedagogía y la educación; pero ello no es suficiente para proclamar su independencia teórica respecto de éstas.

Otros autores, como Benner, identifican en la didáctica problemas diversos, articulados con la pedagogía escolar. En un primer plano Benner entiende a la didáctica como una teoría de la enseñanza, y a su análisis y planificación en el marco de formas preestablecidas de

²⁹ *Ibid.*, 13.

organización escolar;³⁰ y pone de relieve que los diversos enfoques didácticos tienen en común el objetivo de que el maestro trabaje los contenidos temáticos y metódicos de tal modo que éstos les resulten a los alumnos comprensibles y asimilables. En un segundo plano señala que la didáctica requiere de una concepción teórico-curricular que realice investigación sistemática y elabore nuevas configuraciones de los contenidos y métodos de enseñanza escolar.

Estos dos planos de interacción son esenciales y totalmente esclarecedores respecto a las repercusiones que tienen en el aula y la escuela la puesta en marcha de las teorías ya que, según Benner:

Por un lado, los nuevos contenidos y métodos de enseñanza que impulsan la investigación y la estructuración curricular, precisan de igual modo que los “antiguos” o ya conocidos de una elaboración didáctica; es decir, también ellos quedan incorporados antes que nada a la realidad escolar concreta, a través de la planificación y del análisis de la enseñanza. Por otro lado, entre la teoría curricular y la didáctica no puede establecerse una relación deductiva temporal o lógica, porque tanto el análisis y la planificación de la enseñanza, como la actividad didáctica de los maestros, constituyen algo más que meros procesos de aplicación de indicaciones metódicas y de contenido del currículum y también de la teoría que las produce y justifica.³¹

El tercer plano de interacción se da en el *teórico-escolar* en el cual se reflexiona sobre las exigencias didácticas y curriculares que se le plantea a la forma de organización de la escuela. Asimismo, se analizan los imperativos institucionales, fácticos y sistémicos de la escuela como subsistema social “atendiendo a su importancia para los procesos educativos y didácticos”.³² También argumenta Benner que los contenidos y los métodos de enseñanza no son aspectos puramente didácticos o teórico-curriculares, sino simultáneamente teóricos escolares.

30 Dietrich Benner, *La Pedagogía como ciencia: Teoría reflexiva de la acción y reforma de la praxis* (España: Pomares-Corredor, 1998), 176.

31 *Ibid.*, 176.

32 *Ibid.*, 177.

La concepción sobre los tres planos de interacción de las teorías (enseñanza, curricular y escolar) permite justificar de modo razonable y fiable el quehacer de la institución escolar. La ventaja de este modelo es que permite enriquecer la crítica sobre cada uno de estos planos a partir de su propio ámbito de acción. En palabras de Benner: “ya va siendo hora de elaborar y examinar los distintos modelos curriculares y didácticos, a la luz de la problemática *teórico-escolar*.”³³

La importancia de los planteamientos anteriores radica en que no subsume la teoría de la enseñanza en la teoría curricular, ni tampoco difumina a ésta en los planteamientos sociológicos o políticos sobre la institución escolar. Al mismo tiempo, integran la necesidad de la indagación sistemática para enriquecer, fortalecer y justificar los cambios en las instituciones educativas y prácticas escolares.

En otra perspectiva, Contreras Domingo define a la didáctica como “la disciplina que explica los procesos de enseñanza-aprendizaje para proponer su realización consecuente con las finalidades educativas”.³⁴ La definición es interesante porque mezcla la aspiración epistemológica de conocer y explicar, por una parte, y la preocupación regulativa y procedimental, por la otra.

En rigor tenemos que admitir que independientemente de los esfuerzos encaminados a demostrar que la didáctica es una disciplina con estatus científico, a partir de su propia tradición de investigación y apoyada con múltiples aportaciones de las ciencias sociales y humanísticas, tiende a predominar en ella una visión que le identifica con la planteada por Stöcker; es decir, un conocimiento de tipo pedagógico, regulativo, apoyado fuertemente en la Psicología y preocupado por las consecuencias prácticas con que se abordan los contenidos a través de la enseñanza.

Por el momento es necesario reconocer que junto al concepto de “enseñanza” aparece ligado invariablemente el concepto “aprendiza-

³³ *Ibíd.*, 178.

³⁴ José Contreras Domingo, *Enseñanza, currículum y profesorado: introducción crítica a didáctica* (España: Akal, 1990), 19.

je”. Incluso, es posible apreciar que la preocupación orientada hacia el docente y lo que éste conoce, ha variado hacia el alumno y lo que éste conoce.

Sería completamente injusto señalar que la importancia de lo que el alumno conoce sólo se hace presente con la psicología cognitiva y posteriormente con el constructivismo. Este camino, como ya dijimos, fue abierto por la psicología genética de Jean Piaget,³⁵ pero hacía más de 50 años que había claros señalamientos en este sentido. Al respecto Stöcker menciona:

*¿Qué saber previo trae el niño acerca del tema? ¿Qué interés natural puede esperarse? ¿Qué significación tiene y tendrá el contenido en cuestión para el niño? ¿Cuál es la estructura intrínseca del tema? ¿En qué manera es representativo y ejemplificador de otros contenidos?*³⁶

En la década de los cincuenta, cuando se formulan estas preguntas-guía, no se habían hecho dos planteamientos intelectuales que transformaron la forma de enseñanza de la ciencia y la forma de comprender la cognición humana; nos referimos al amplio desarrollo de la filosofía de la ciencia y a la investigación de la psicología cognitiva.

PENSAMIENTO CIENTÍFICO Y DESARROLLO DE LA DIDÁCTICA DE LA CIENCIA

Dos décadas después que Stöcker incorporara en sus directrices conceptos como: saber previo, significación y estructura, éstos se transformaron en verdaderas líneas de investigación que a la fecha se sostienen cabalmente. Pero se llegaron a ellas por una vía diferente a la propuesta por la didáctica tradicional.

Por ejemplo, el postulado representativo de la psicología cognoscitiva dice: “el factor más importante que influye en el aprendizaje es

35 Jean Piaget, *Problemas de psicología genética* (México: Ariel, 1981).

36 Stöcker, *Principios*, 230.

lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto, y enséñese consecuentemente”.³⁷

De igual modo, el *saber previo* de los alumnos se transformará en un problema de investigación denominado *concepciones previas*, y la *significación* se trabajará en función de la historia de la ciencia y el cambio conceptual, y en el contexto del cognoscitivismo.

Así, observamos que las “didácticas especiales” son sustituidas por la didáctica de la ciencia, y aunque ambas comparten la premisa según la cual los dominios particulares de las disciplinas requieren formas específicas de enseñanza de acuerdo con las características peculiares de los objetos de estudio de tales disciplinas, la primera sólo tenía como respaldo el discurso apriorístico de la didáctica, mientras que la segunda buscará apoyarse en una fuerte base empírica e investigación suministrada por la Psicología y la Filosofía de la ciencia, las cuales abordarán los problemas relativos a la representación del conocimiento en el individuo y en las comunidades epistémicas, y el cambio conceptual en ambos.

Los problemas y los enfoques didácticos tradicionales cambiaron porque de hecho resultaron insuficientes para ofrecer una teoría robusta sobre la enseñanza, y particularmente la enseñanza de la ciencia. Poco a poco, pero de manera constante, la ciencia y sus instituciones dedicadas a generar conocimiento original y a formar a sus productores, así como la enseñanza de las ciencias en los niveles básicos y de educación secundaria y terciaria, desarrollaron esfuerzos orientados a solucionar los problemas de enseñanza de cada disciplina.

En este nuevo contexto de investigación y enseñanza de la ciencia, las propuestas de la didáctica, heredera de los importantes planteamientos del siglo XIX, ya no funcionaban. En muchos sentidos podría decirse que dejó de ser un aprendizaje orientado hacia la vida y se convirtió en un aprendizaje orientado hacia la ciencia.

37 David P. Ausubel, Joseph D. Novak y Helen Hanesian, *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (México: Trillas, 1976), 1.

Fue durante la segunda mitad del siglo XX cuando surgieron diversas maneras de interpretar la sociedad, transformada por obra de la información, el conocimiento y la tecnología. De ello surgen los conceptos de sociedad post-industrial, sociedad de la información, *sociedad informacional y sociedad del conocimiento, e incluso sociedad del riesgo*.

Una de las premisas en que se sustentan estas concepciones tiene que ver con la idea y la práctica de que todos los hombres tengan acceso a todo conocimiento codificado, de tal manera que sean conocedores de la escritura y de las ciencias; ideales, sin duda, de origen moderno.

Como quiera que se caracterice la sociedad del siglo XXI, siguiendo a Benner tenemos que se está ante:

[...] un nuevo lugar de aprendizaje y una nueva forma de enseñanza, esto es, de la escuela moderna, que descompone analíticamente en su enseñanza contenidos del mundo, y amplía la experiencia y el trato social sintetizando estructuras y contenidos de conocimiento ya sabidos y asimilados en otros nuevos, sin por ello recurrir otra vez a una unidad directa de vida y aprendizaje, aprendizaje y vida.³⁸

Es, pues, este cambio el que cobra su máxima expresión en el siglo XX y que hacia el XXI se perfila, según la UNESCO, como el “siglo de la ciencia”. Por eso la enseñanza de la ciencia se ha convertido en una discusión importante, centrada en las propias disciplinas.

Particularmente, en las instituciones de educación superior y en las comunidades de investigadores que reflexionan sobre problemas de índole pedagógica, así como en las de académicos preocupados por la formación en sus disciplinas específicas, la pregunta con que reflexionan no es únicamente: *¿cómo es posible la enseñanza?* Ahora la preocupación es diferente: *¿cómo es posible la enseñanza de la disciplina en la cual estoy inmerso?* Esto ha dado lugar a un interés prácticamente mundial sobre la enseñanza de la ciencia.

38 Dietrich Benner, *La Pedagogía como ciencia: Teoría reflexiva de la acción y reforma de la praxis* (España: Pomares-Corredor, 1998), 231.

Se ha observado también que actualmente el estudio de la historia de la ciencia y sus repercusiones en el campo de la enseñanza de la ciencia constituyen uno de los campos de trabajo intelectual más fructíferos para orientar la enseñanza.³⁹

Por otra parte, el avance en el estudio del aprendizaje centró gran parte de su análisis en las características del conocimiento científico, su representación y las comunidades que lo generan. En esta línea han desarrollado sus investigaciones la psicología cognitiva⁴⁰ y el constructivismo; ambas teorías partieron de la psicología genética,⁴¹ así como de los estudios de Jerome Bruner⁴² y Lev Vygotsky.⁴³

Prácticamente son los dos problemas nuevos que desde la década de los 50 comenzarán a guiar la indagación de diferentes comunidades de investigadores, problemas que se agrupan en los siguientes rubros:

1. La construcción de la ciencia y sus disciplinas, así como la imagen que sobre ello se ha presentado a través de la historia.
2. La construcción de los conocimientos científicos de los sujetos en sociedad.

Otro problema de grandes dimensiones escolares son los resultados deficientes alcanzados en la enseñanza de las ciencias, particularmente en la física y las matemáticas. Este problema llamó la atención considerablemente en Estados Unidos desde los años 50 y se realizaron acciones correctivas importantes en la siguiente década.

39 María Cristina Hernández Rodríguez y Rosaura Ruiz Gutiérrez, "Kuhn y el aprendizaje del evolucionismo biológico", en *Perfiles Educativos* 22, núms. 89-90 (2000): 92-114.

40 David P. Ausubel, Joseph D. Novak y Helen Hanesian, *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (México: Trillas, 1976).

41 Véanse los textos clásicos de Jean Piaget, *Seis estudios de psicología* (México: Seix Barral, 1967), así como *Psicología y epistemología* (México: Ariel, 1971) y *Problemas de psicología genética* (México: Ariel, 1975).

42 Véanse sus artículos clásicos en Jerome Bruner, *La importancia de la educación* (España, Paidós, 1987).

43 Lev Vygotsky, *Pensamiento y lenguaje* (España, Paidós, 1995).

De los primeros análisis del problema surgió una orientación curricular que tuvo gran repercusión en la organización de los currículos denominada *enfoque curricular disciplinar*. Bruner precisa el sentido básico del enfoque:

El año 1959 fue una época de gran preocupación sobre la falta de objetivos de nuestros colegios. En muchos campos del conocimiento se habían forjado grandes avances y estos avances no se estaban viendo reflejados en lo que se enseñaba en nuestros colegios. Se había formado una enorme brecha entre lo que podía llamarse la cabeza y la cola de la procesión académica. Hubo gran temor, particularmente de que no se estuvieran produciendo suficientes científicos e ingenieros.⁴⁴

La propuesta de Bruner se organizó sobre la base de los principios siguientes:

1. Las disciplinas o materias evolucionan y son dinámicas.
2. Cada disciplina tiene su propia forma de realizar investigación, por ello no hay un solo “método científico”.
3. El objetivo de la educación debería consistir en desarrollar en las mentes de los niños varios y diferentes modos de investigación

Estas ideas han guiado durante las últimas décadas la construcción de los currículos en diferentes partes del mundo y en nuestro país.

Sin embargo, como apunta Flores,⁴⁵ la enseñanza se ha convertido en un problema relevante dentro del conjunto de problemas que enfrenta la educación nacional.

Este problema presenta diversos puntos de conflicto, como el hecho de que se tiene una visión deformada de la ciencia y de que los científicos no han desarrollado en el país una cultura científica contemporánea.

Otro problema ha sido el “abismo ontológico”, al que se refiere Moulines, entre las ciencias naturales y las ciencias sociales por lo

⁴⁴ Citado por: George J. Posner, *Análisis del currículo* (Colombia: Mac Graw Hill, 1988), 60.

⁴⁵ Fernando Flores Camacho, *Epistemología y enseñanza de la ciencia: su investigación y enfoques* (México: UNAM, Facultad de Medicina, Seminarios Institucionales, 1995), 10.

que toca a sus objetos de estudio, teorías y métodos respectivos.⁴⁶ En ambos casos se ha creído que los problemas de unos no los comparían los otros. Sin embargo, es un hecho que el problema de la enseñanza de las ciencias afecta tanto a las naturales como a las sociales disciplinas.

De acuerdo con Flores, el debate actual ha puntualizado las aportaciones de diversos estudiosos como Bachelard, Kuhn y Lakatos, así como las del positivismo lógico, la filosofía de la ciencia y la psicología genética. Con base en ellos se ha logrado establecer las premisas básicas a partir de las cuales es posible desarrollar la enseñanza de la ciencia:

1. Se puede interpretar y comprender la construcción del conocimiento científico.
2. El desarrollo de las nociones científicas es un proceso complejo, con interpretaciones que se transforman o evolucionan y a las que es posible apoyar con procesos educativos específicos.⁴⁷

Las tesis de Kuhn propuestas en *La estructura de las revoluciones científicas*,⁴⁸ iniciaron una perspectiva novedosa y de gran envergadura en la comprensión de la construcción de la ciencia.

Uno de los méritos de este libro consistió en abrir la gran polémica sobre los modos en que las comunidades de científicos elaboran y validan sus teorías. También esta obra fue utilizada ampliamente para organizar la investigación que sobre la enseñanza de la ciencia se haría en los años ochenta, particularmente sobre la transformación de las concepciones de ciencia que emplean los estudiantes y los profesores.⁴⁹

⁴⁶ Ulises Moulines, "Introducción" *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*, vol. 4, 11.

⁴⁷ Flores, *La enseñanza*, 9.

⁴⁸ T.S. Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas* (México: Fondo de Cultura Económica, 1971).

⁴⁹ Kenneth A. Strike y George J. Posner, "A conceptual change view of learning and understanding", en *Cognitive Structure and Conceptual Change* (USA: Academic Press, 1985): 211-232.

Posteriormente, otros autores como Toulmin⁵⁰ y Laudan⁵¹ elaboraron concepciones relevantes en el campo de filosofía e historia de la ciencia y cabe esperarse que tengan también repercusiones en la enseñanza de la ciencia, como ha sucedido con Kuhn.

Por otra parte, conviene recordar que en el campo de la psicología cognoscitiva se desarrollaron conceptos sobre *aprendizaje significativo, aprendizaje por descubrimiento, competencias, habilidades cognitivas y capacidad para solucionar problemas*.⁵²

Posteriormente, sobre la base de la concepción constructivista y el gran campo de análisis que abrió la historia de la ciencia, la discusión de la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia incorporó desde los años 80 conceptos y teorías sobre: concepciones previas de los alumnos; modelos conceptuales que representen el razonamiento de los estudiantes; transformación o evolución conceptual en el aprendizaje de los conocimientos científicos; historia de la ciencia para comprender las dificultades de aprendizaje de los conocimientos científicos; representaciones de los conceptos y procesos naturales, así como las concepciones previas de los docentes.⁵³

Particularmente, desde la década de los 80, uno de los campos que se ha trabajado intensamente es el de las “ideas previas”, o “preconceptos” o “esquemas alternativos”.⁵⁴

Las aportaciones de estos estudios han demostrado una fuerte ineficacia de las formas usuales de enseñanza para que los estudiantes logren crear representaciones y comprender los conceptos científicos, y para que los sujetos construyan sus propias interpretaciones y

50 Stephen Toulmin, *La comprensión humana: 1. El uso colectivo de los conceptos* (España: Alianza, 1977).

51 Larry Laudan, *El progreso y sus problemas: Hacia una teoría del crecimiento científico* (España: Encuentro, 1986).

52 Véase: Ausubel, *Psicología*, 46-150, 228-257, 447-536.

53 John R. Staver, “Constructivism: Sound Theory for Explicating the Practice of Science and Science Teaching”, en *Journal of Research in Science Teaching* 35, no. 5 (1998): 501-520.

54 R. Millar, “Constructive criticisms”, en *International Journal of Science Education* 11 (1989): 587-596.

representaciones de procesos y conceptos que persistan a lo largo de los años escolares.

De acuerdo con los estudios de Pozo y Gómez Crespo, las ideas previas son construcciones personales elaboradas por el sujeto para explicarse situaciones fenomenológicas comunes, y son utilizadas por los estudiantes para darle solución a diversos cuestionamientos. También destacan estos autores que las ideas previas son resistentes al cambio; que se explicitan en toda situación donde el estudiante expresa su pensamiento y no se limita a repetir; que son independientes del contexto cultural; que son una construcción personal para interpretar la fenomenología circundante; que están relativa o parcialmente conexas, y que no son un cuerpo coherente para la interpretación de un campo de estudio de la ciencia.⁵⁵ Lo relevante de ello, según Flores, es que las concepciones del estudiante, a pesar de haber cursado exitosamente sus asignaturas, no correspondían con la interpretación que la ciencia presenta. Estas representaciones previas no están asociadas ni determinadas por contextos culturales.⁵⁶

Los ámbitos de estudio sobre ideas previas abarcan: 1) el origen de las ideas previas; 2) la afectación del contexto físico; 3) la transformación de las ideas previas; 4) la relación que guardan con la historia de la disciplina; 5) la estructura cognoscitiva consistente con la construcción de ideas previas; y 6) los modelos conceptuales para explicar su funcionamiento en las explicaciones e interpretaciones que construyen los sujetos.⁵⁷

De acuerdo con Alvarado y Flores,⁵⁸ en 1999 se reportaron más de tres mil investigaciones sobre ideas previas en disciplinas como Físi-

55 Juan Ignacio Pozo Muncio y Miguel Ángel Gómez Crespo, *Aprender y enseñar ciencia: Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico* (España: Morata, 1998), 88-127.

56 Flores, *La enseñanza*, 12.

57 *Ibid.*, 13.

58 María Eugenia Alvarado Rodríguez y Fernando Flores Camacho, "Concepciones de ciencia de investigadores de la UNAM", en *Perfiles Educativos* 23, núm. 92, 2001: 39.

ca, Química, Biología y Geología, entre otras. Destacan que en México la situación es pobre en cuanto al número de publicaciones.

Actualmente la perspectiva constructivista para la enseñanza de la ciencia goza de un amplio reconocimiento en los diferentes campos de investigación y gran parte de ella se ha logrado desarrollar a través de los casos de estudio.⁵⁹

Sin embargo, uno de los problemas que se presentan en el país es la poca investigación que al respecto se hace en las humanidades y las ciencias sociales, en contrapartida con la Física, la Química y la Biología.

Tampoco se registran investigaciones o estudios de caso en el ámbito bibliotecológico nacional e internacional, por lo que no existen antecedentes que permitan orientar de manera sistemática estos estudios en el país.

Como puede apreciarse, la línea de trabajo fundamental está dada a partir del cambio conceptual en la ciencia, para explicar con base en ésta la transformación de las concepciones de los alumnos.

De acuerdo con Alvarado y Flores:

Durante la escolaridad, los alumnos han de formarse una determinada concepción sobre lo que es la ciencia, no sólo como cuerpo de conocimientos, sino como manera de pensar el mundo y de construir explicaciones. Se tendría entonces, que la función de la enseñanza, en la didáctica de las ciencias, es la de facilitar la evolución y transformación de las concepciones de los alumnos hacia concepciones científicas más elaboradas.⁶⁰

59 Una perspectiva global del constructivismo y el cambio conceptual puede verse en: Kennet Tobin (edit), *The Practice of Constructivism in Science Education* (UK: Lawrence Erlbaum Associates), 1993; *Cognitive Structure and Conceptual Change* (USA: Academic Press, 1985), Wolfgang Schnotz, Stella Vosniadou y Mario Carretero, *New Perspectives on Conceptual Change* (USA: Pergamon, 1998), Barbara Guzzetti y Cynthia Hynd (Edit.), *Perspectives on Conceptual Change: Multiple Ways to Understand Knowing and Learning in a Complex World* (London: Lawrence Erlbaum Associates, 1998), Jan Golinski, *Making Natural Knowledge: Constructivism and the History of Science* (London: Cambridge University Press, 1999).

60 Alvarado y Flores, "Concepciones de ciencia", 39.

Ya he mencionado la importancia de autores como Kuhn, Posner y Striker.⁶¹ Gracias a sus aportaciones se ha integrado una línea de investigación basada en el modelo del cambio conceptual que apoya la transformación de las concepciones de los estudiantes. Por lo anterior es relevante hacer un recuento breve de sus principales aportaciones.

Las revoluciones científicas

Según Kuhn,⁶² el progreso científico no puede explicarse como una evolución acumulativa de cambios y adiciones de conocimientos hacia un fin previamente establecido, y también señala que existe un estereotipo metodológico sobre la construcción del conocimiento científico. Uno de los conceptos centrales de la propuesta es el relacionado con la “ciencia normal”, el cual debe distinguirse de los periodos de trabajo científico que él denomina “revoluciones científicas”.

La ciencia normal, se caracteriza por un aumento en la articulación y especialización del paradigma con el que se compromete la comunidad científica y, por otra parte, las revoluciones científicas son aquellos episodios de desarrollo no acumulativo, en los que un antiguo paradigma es reemplazado, ya sea completamente o en parte, por otro nuevo e incompatible. El concepto importante es el de “paradigma”, usado para referirse a ejemplos concretos de prácticas científicas satisfactorias, y el cual también define como “matriz ejemplar” y “matriz disciplinaria”.

El paradigma constituye una sólida red de compromisos conceptuales, teóricos, instrumentales y metodológicos, que a su vez permiten la selección, evaluación y crítica de los problemas de investigación y sus soluciones. Además es la fuente de los métodos, problemas y normas de resolución aceptados por cualquier comunidad científica madura.

61 Strike y Posner, “A conceptual change”.

62 La síntesis que se presenta esta hecha con base en el libro: T.S. Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas* (México: Fondo de Cultura Económica, 1971).

La ciencia normal se predica suponiendo que la comunidad científica sabe cómo es el mundo y es una tentativa constante de obligar a la naturaleza a entrar en los cuadros conceptuales proporcionados por la educación profesional. La ciencia normal suprime incluso las innovaciones debido a que son subversivas para sus compromisos básicos. Uno de los asuntos fundamentales en la ciencia normal es que el ajuste entre el paradigma y la realidad nunca es exacto, y este desajuste es el que les proporciona a los científicos los enigmas que deben resolver.

En cuanto a las revoluciones científicas, no basta con un desajuste entre la teoría y el experimento, ya que los defensores de un paradigma realizarán numerosas articulaciones y modificaciones *ad hoc* de su teoría para eliminar los conflictos aparentes. No obstante, la articulación de cualquier paradigma conduce hacia una crisis debido al fracaso persistente de los enigmas de la ciencia normal para dar los resultados esperados. En esta situación se buscarán soluciones alternativas.

Se produce un aflojamiento consiguiente de las reglas para la investigación normal, de manera tal que el descontento explícito y el debate sobre los fundamentos, se vuelven síntomas de una transición normal a la extraordinaria. Todas las crisis inician con la confusión de un paradigma y concluyen con la aparición de un nuevo candidato a paradigma, y con la lucha subsiguiente para su aceptación.

Una vez alcanzado el estatus de paradigma, una teoría científica se declara inválida sólo cuando se dispone de un candidato alternativo, pero rechazar un paradigma sin reemplazarlo con otro es rechazar la ciencia misma. Una vez que se haya completado la transición, la profesión habrá modificado su concepción del campo, sus métodos y sus metas. La nueva tradición científica que surge de una revolución científica es no sólo incompatible sino a menudo realmente inconmensurable con la anterior.

La transición de un paradigma a otro es una transición entre inconmensurables y no puede hacerse paso a paso, forzada por la lógica y la experiencia neutral. Y como sucede con el cambio de forma (*gestalt*), debe tener lugar de una sola vez o no ocurrir en absoluto. Pero cuando un científico experimenta este cambio en su visión del

mundo, se inicia enseguida un proceso de conversión. La transferencia de la aceptación de un paradigma a otro es una experiencia de conversión que no se puede forzar.

La pretensión de mayor peso sostiene que se pueden resolver los problemas que condujeron al paradigma anterior a la crisis, pero tampoco esto es suficiente. Los debates entre paradigmas no giran realmente en torno a la capacidad relativa de resolver los problemas, aunque se expresen en esos términos.

Un paradigma triunfa si los primeros adeptos desarrollan hasta tal punto el nuevo que éste logra producir y multiplicar argumentos sólidos. Si el paradigma gana la batalla los argumentos a favor aumentan considerablemente, y en consecuencia, los experimentos, artículos y libros que lo apoyan se multiplican gradualmente. Sucede que otros científicos, convencidos de la utilidad del paradigma adoptarán el nuevo método para practicar la ciencia normal. No obstante puede suceder que algunos sigan oponiendo resistencia, a pesar del convencimiento del resto de la comunidad científica.

Con base en esta concepción se desarrolló una perspectiva bastante original para entender y orientar los cambios conceptuales en los estudiantes y fue desarrollada por Strike y Posner. Esta perspectiva se expone a continuación.

El cambio conceptual en el sujeto

Strike y Posner⁶³ interpretan el aprendizaje como una actividad racional y sugieren que el aprendizaje debe comprenderse como un proceso de indagación.

Los autores sostienen que la aceptación racional de una teoría no depende tanto de su corroboración empírica como de la solución a los problemas generados por su contexto conceptual o por sus predecesoras. De manera que las teorías son juzgadas por la forma exitosa en que resuelven un apropiado rango de problemas intelectuales. Según los autores, ser racional hace referencia a cómo resolvemos

63 Strike y Posner, "A conceptual change view", 211-232.

los problemas pendientes generados por nuestras creencias actuales o cómo nos movemos de un punto de vista a otro. La cuestión es la manera en que el aprendizaje incorpora nuevas concepciones en las actuales estructuras cognitivas y cómo son éstas reemplazadas cuando se han convertido en disfuncionales respecto de las nuevas. Se trata entonces de identificar los rasgos genéricos estructurales.

Los autores recurren a los conceptos de acomodación y asimilación; el primero se refiere a los cambios conceptuales en gran escala, el segundo hace hincapié a las clases principales de aprendizaje en las que se requiere una mayor revisión.⁶⁴ Explican también que las cuatro condiciones necesarias para la acomodación son las siguientes:

1. Debe existir insatisfacción con las concepciones existentes.
2. Una concepción nueva debe ser mínimamente sobreentendida.
3. Una concepción nueva debe aparecer inicialmente plausible.
4. Una concepción nueva podría sugerir las posibilidades de un programa de investigación fructífero.

Mencionan estos autores que las fuentes cognitivas actuales de una persona y su ecología conceptual influirán en la selección de una nueva concepción, y sugieren las fuentes que determinarán la dirección de una acomodación.

1. Anomalías.
2. Analogías y metáforas.
3. Ejemplos e imágenes. Prototipos, diseños experimentales, objetos imaginados o artificialmente simulados y procesos.
4. Experiencias pasadas.

⁶⁴ Estos conceptos fueron propuestos por Jean Piaget en *Six études de psychologie*, libro publicado en 1964. Ambos conceptos forman parte del proceso de equilibrio. Según Piaget, toda necesidad tiende a incorporar las cosas y las personas a la actividad propia del sujeto y, por consiguiente, a “asimilar” el mundo exterior a las estructuras mentales ya construidas, las cuales se reajustan en función de las transformaciones sufridas y, por consiguiente, sucede el proceso de “acomodación” de tales estructuras a los objetos externos. Piaget denomina “adaptación” al equilibrio de tales asimilaciones y acomodaciones. Véase la versión en español: Jean Piaget, *Seis estudios de psicología* (México: Seix Barral, 1967), 11-19.

5. Puntos de vista generales acerca del carácter del conocimiento.
6. Conceptos metafísicos de ciencia.
7. Otro conocimiento:
 - a. Cocimiento en otros campos;
 - b. Concepciones en competencia.

Explican los autores que una nueva concepción desplazará a una antigua hasta que la concepción anterior encuentre serias dificultades, y una nueva concepción comprensible, e inicialmente plausible sea capaz de resolver esas dificultades. La insatisfacción se presenta en las siguientes condiciones:

1. Una concepción es incapaz de interpretar experiencias que presuntamente deban ser interpretables.
2. Una concepción es considerada para ser no necesaria en la interpretación de experiencias previamente pensadas como significantes.
3. Una concepción es incapaz de resolver algunos problemas que supuestamente debería de resolver.
4. Una concepción viola una medida epistemológica o metafísica.
5. Las implicaciones de una concepción son inexplicables.
6. Una concepción se hace inconsistente con el conocimiento de otras áreas.

El análisis de los autores sugiere que la presentación de anomalías produce insatisfacciones con una concepción existente, únicamente si:

1. Los estudiantes comprenden por qué los resultados experimentales representan una anomalía.
2. Los estudiantes creen que es necesario reconciliar los resultados con las concepciones existentes.
3. Los estudiantes están comprometidos en reducir las inconsistencias entre las creencias sostenidas.
4. Los estudiantes intentan asimilar los hallazgos en las concepciones existentes si no están hechas sólo para eso.

La pregunta esencial para el estudiante es: ¿por qué considerar alternativas para sus visiones cuando no están convencidos de lo inadecuado de sus concepciones? Los autores subrayan que los estudiantes consideran a una concepción alternativa cuando ellos la

comprenden por lo menos en un nivel mínimo, y eso implica, por una parte, construir o identificar un marco en el cual se localice la nueva idea y, por la otra, adherir el marco para el mundo en por lo menos una forma prototípica.

Strike y Posner señalan también que las ideas funcionarán psicológicamente hasta que el estudiante pueda representárselas internamente. Cuando el estudiante puede representarse una concepción nueva, puede considerarla plausible; se enumeran seis formas a través de las cuales una concepción llega a tener este carácter:

1. Consistencia con una creencia metafísica personal actual y epistemológicamente comprometida; esto es, una suposición fundamental y personal.
2. Consistencia con otras teorías o conocimientos acerca de los cuales uno es consciente.
3. Consistencia con las experiencias pasadas.
4. Creación de imágenes para la concepción, de modo que le indique a nuestros sentidos y pensamiento que el mundo es o puede ser semejante.
5. Solución a problemas de los cuales uno es consciente (por ejemplo la solución de anomalías).
6. La concepción es análoga a las otras concepciones que ya nos es familiar.

Una persona llega a comprometerse con una concepción debido a la ayuda que ésta le da para interpretar experiencias, solucionar problemas y, en ciertos casos, confrontar necesidades emocionales o espirituales. Esto implica que alguien pueda creer que una nueva concepción podría resolver las anomalías, e intentará trazar la nueva concepción para el mundo y extenderla. Si estas pistas empujan hacia nuevos descubrimientos entonces las nuevas concepciones pueden parecer fructíferas.

Nuestros autores describen cuatro características de una acomodación exitosa: 1) Insatisfacción de los estudiantes con una concepción existente; 2) Hallazgos en una nueva concepción comprensible; 3) Creencia inicial y plausibilidad; y 4) Creencia de que la nueva concepción es finalmente fructífera.

Se dice también que la acomodación puede ser considerada como una competencia entre concepciones, de lo cual resulta un proceso de acomodación caracterizado por avances temporales, frecuentes retrocesos y periodos de indecisión. También se nos señala que puede inicialmente parecer una acomodación y luego volver a ser algo menos que eso.

El siguiente aspecto que tratan los autores se refiere a la comprensión y la acomodación. Al respecto señalan las siguientes ideas:

1. Mínima comprensión. La persona que comprende en este nivel, será capaz de aplicar la concepción a problemas simples, pero no verá cómo puede ser usada la idea en situaciones más complejas.
2. Comprensión total. La persona contempla un amplio rango de implicaciones de la concepción y es capaz de aplicarla en situaciones complejas o nuevas.

Los autores también destacan que la acomodación implica no únicamente comprender, sino también un cierto grado de aceptación.

Los postulados de las dos teorías del cambio conceptual mencionado constituyen la base de lo que se ha estudiado en años recientes sobre la enseñanza de las ciencias que vinculan la construcción del conocimiento de las comunidades científicas y la construcción de los conocimientos de los sujetos.

En su conjunto, los enfoques que existen para explicar el cambio conceptual en el aprendizaje se organizan a partir de dos categorías principales, a saber: de aproximación epistemológica y de aproximación cognitiva.

Cada una de estas categorías se asocia a teorías de reemplazo conceptual o de sistema complejo.⁶⁵ En este marco, la teoría de Strike y Posner, se ubica en la categoría de aproximación epistemológica y reemplazo de conceptos.

65 Fernando Flores, "El cambio conceptual: interpretaciones, transformaciones y perspectivas", en *Educación Química* 15, núm. 3, 2004: 256-269.

TRANSFORMAR LA ENSEÑANZA DE LA BIBLIOTECOLOGÍA

Son múltiples las razones que nos evidencian la necesidad de transformar la enseñanza de la bibliotecología. Sin duda se impone, en principio, la urgencia de superar la visión simplista de la enseñanza de la disciplina, de acuerdo con la cual basta el conocer la asignatura, si es posible tener algo de práctica, y contar con algunos elementos de Psicología y Pedagogía para iniciarse en la docencia.

Por otra parte, ante la falta de una formación docente, sistemática y adecuada, la enseñanza de la bibliotecología se ha guiado por el programa de asignatura y la vinculación, lo más cercana posible con el ejercicio profesional. Las innovaciones didácticas se han interpretado en función de la incorporación de tecnologías audiovisuales y electrónicas; preferentemente las ya utilizadas en el campo de trabajo.

Igualmente, los enfoques desarticulados de tecnología educativa que subyacen en los programas de asignatura de las escuelas de bibliotecología en el país, podrían haber contribuido a formar en los docentes ideas inconsistentes y poco objetivas sobre la complejidad de la enseñanza bibliotecológica.

A lo anterior hay que sumar la desvinculación del conocimiento bibliotecológico que se enseña con respecto a su origen disciplinario y su construcción, validación y organización racional. Y también es factible identificar insuficiencias del conocimiento disciplinario que se enseña, y sobre el modo en que se lleva a cabo la docencia.

Como nuestro país carece de estudios sobre el reclutamiento y la formación de profesores de bibliotecología, no es posible dar un diagnóstico objetivo acerca de los problemas de conocimiento disciplinario observados en la preparación de los docentes.

La ausencia de foros e intercambio de experiencias innovadoras en didáctica y en educación bibliotecológica, así como la formación a la que ya se hizo referencia, permiten suponer que junto con el problema de las deficiencias de conocimiento de los profesores sobre su materia, pueden existir también problemas serios respecto al conocimiento de teorías relevantes y actuales sobre cómo el aprendizaje del conocimiento teórico y práctico de la disciplina es construido por los alumnos e incluso los propios profesores.

Uno de los errores más graves es suponer que si el maestro de bibliotecología enseña, dependiendo todo del método usado, se desencadenará el aprendizaje en los estudiantes. El problema es más complejo, porque como ya se vio en los apartados anteriores, el aprendizaje es un proceso que lleva a cabo el estudiante a partir de su propio trabajo de construcción conceptual. De ningún modo es producto infalible del método de enseñanza. Sin duda éste es coadyuvante, pero no es el factor más decisivo.

Por otra parte, las intenciones de aprendizaje consignadas en los programas de asignatura constituyen un conjunto de elementos indicativos sobre los productos de aprendizaje que deben lograrse, y sobre el orden en que deben darse. Pero de ninguna manera la existencia del programa sustituye el trabajo real de construir el aprendizaje y la necesidad de ser éste desencadenado y guiado. Si esto último no se cumple, lo mismo da contar o no con programas de asignatura.

La didáctica ha transformado el modo en que se explica cómo debe acontecer la enseñanza para dar lugar al aprendizaje. La necesidad de conocer las características fundamentales de construcción del conocimiento en las comunidades científicas y la racionalidad con que esto sucede, se han utilizado para comprender la racionalidad a partir de la cual se construyen las concepciones de los estudiantes sobre los objetos de aprendizaje.

Esta visión de la enseñanza puede mejorar la comprensión y el dominio cognoscitivo de los estudiantes sobre el currículum de bibliotecología. Sin embargo, esto dependerá de que el docente cuente con las concepciones adecuadas para guiar su trabajo académico y permita la construcción coherente y sólida de la disciplina por parte de los alumnos.

La enseñanza de la bibliotecología, en lo esencial, deberá ser capaz de:

- a) Promover el aprendizaje de las representaciones acerca de los supuestos centrales y los principios de organización de una materia.
- b) Generar explicaciones fructíferas sobre los fenómenos de la disciplina. Además, deberá formar a sus estudiantes para desarrollar preguntas que tengan relevancia cognoscitiva.

También, si se dota a los estudiantes de los marcos explicativos básicos de la bibliotecología, éstos se convertirán en guías de observación productivos al interactuar los alumnos con la realidad.

Con base en todo lo anterior, se espera que el aprendizaje de la disciplina sea aplicable en diversas y múltiples situaciones y contextos.

Sin embargo no será posible transformar la enseñanza de la disciplina si antes los docentes no modifican el modo de comprender la construcción de ésta, así como el modo en que los estudiantes la aprenden. Lo anterior implica poner a prueba las concepciones de los docentes de bibliotecología en tales dimensiones y reconstruirlas. Estas dos dimensiones se vinculan estrechamente con la categoría de racionalidad. Por ello, y con base en esta categoría, se deberán fijar las normas regulativas del cambio conceptual.

Transformar la enseñanza de la bibliotecología precisa la reconfiguración del sentido de la praxis cognitiva de los sujetos que aprenden la disciplina; comenzando por quienes la enseñan.

Así pues, es necesario configurar una didáctica de la bibliotecología que se articule coherentemente a partir de los avances de la didáctica de la ciencia, así como de otros campos de pensamiento, principalmente los provenientes de la Filosofía de la ciencia y de las Humanidades. Asimismo, y de modo fundamental, deberemos basarnos en el conocimiento teórico y práctico de la propia disciplina.

El desarrollo teórico de la bibliotecología es importante y por ello es factible proponer un conjunto de postulados y premisas a partir de las cuales se comprenda cómo es posible la enseñanza de la bibliotecología y, en consecuencia, cómo propiciar su aprendizaje.

Es un hecho que hoy se conoce más y mejor acerca de cómo ocurre la construcción del conocimiento en los sujetos, particularmente el conocimiento científico. Esto es de vital importancia porque sobre esta base es posible apoyarse en los instrumentos cognoscitivos necesarios para aprender con grandes ventajas el conocimiento teórico y práctico de la disciplina bibliotecológica.

Capítulo 3

Propuesta de una didáctica bibliotecológica

FINES Y PRINCIPIOS

Se propone la definición de la didáctica de la bibliotecología como una praxis formativa, gobernada por normas y criterios, cuya finalidad consiste en orientar los procesos cognitivos de reconstrucción racional de la bibliotecología, con base en la enseñanza.

Por praxis formativa nos referimos a la acción de llevar a cabo la apertura de una realidad para una persona, así como de esta última hacia la realidad. Asimismo, y para efecto de hacer más explícita la definición de didáctica propuesta, ha de comprenderse que los procesos cognitivos se refieren al aprendizaje propiciado por la enseñanza de la disciplina bibliotecológica.

Dado que el término de enseñanza bibliotecológica adquiere un carácter normativo y descriptivo vale definir su expresión y destacar entonces que tal enseñanza es la actividad de un docente que se propone darle lugar a una actividad de aprendizaje para un alumno, cuya intención es lograr un estado final de conocimiento, y quien está centrado en un objeto de conocimiento teórico o práctico de la bibliotecología.

La definición anterior tiene diferentes implicaciones. En primer lugar ha de precisarse que la intención de todas las actividades docentes en bibliotecología son producir el aprendizaje de la disciplina. De modo que si una actividad no está claramente articulada a esta intención, puede tener valía, pero no está justificada. Aunque parezca trivial éste es un punto de partida fundamental.

En segundo lugar es vital señalar que lo que interesa en términos formativos es crear el aprendizaje, porque intencionadamente se parte de la premisa de que el aprendizaje de la disciplina bibliotecológica es algo más que una serie de hechos y actividades fortuitas.

Según Hirst,¹ el aprendizaje se ocupa de realizaciones o estados finales que pueden ser de amplia variedad. Por ello las actividades del aprendizaje son igualmente variadas. Destaca que el aprendizaje y la enseñanza son actividades polimorfos, cuya expresión en términos de expresión lógica es la siguiente:

Entonces, si aprender es la actividad de una persona, *B*, cuya intención es lograr algún fin particular, podemos decir que necesariamente aprende algo, por ejemplo *X*, donde *X* puede ser una creencia, una destreza, una actitud, o algún otro objeto complejo que caracteriza este fin.²

Con base en esta afirmación, y por analogía, se establece que aprender bibliotecología es la actividad de un estudiante cuya intención es lograr un estado final, pero que necesariamente aprende algún objeto complejo o conocimiento práctico de la disciplina bibliotecológica, desde una creencia hasta un concepto.

De lo anterior se desprende que el aprendizaje bibliotecológico no es necesariamente un aprendizaje de una verdad o un hecho de alguna clase, es decir, no siempre se tiene como resultado un conocimiento, puesto que las actitudes, las creencias y las destrezas son también parte relevante de los objetos de aprendizaje.

Asimismo se infiere que el aprendizaje es una actividad que realiza el estudiante. Ciertamente que el docente puede aprender nuevos objetos complejos de la disciplina durante el proceso de enseñanza, pero este aprendizaje es secundario respecto al nuevo estado de los estudiantes o las realizaciones y logros de estos últimos.

1 Paul Hirst, ¿Qué es enseñar?, en R.S. Peters, *Filosofía de la educación* (México: FCE, 2004), 309.

2 *Ibid.*

La enseñanza bibliotecológica no puede caracterizarse de modo independiente respecto al aprendizaje. El primero de estos conceptos es totalmente dependiente de este último. Como indica Hirst, “Si no se mete uno en el aula para suscitar el aprendizaje, si no es esa la intención, entonces uno no puede, lógicamente, estar enseñando”.³ En este sentido se afirma que no es posible designar legítimamente a alguna actividad como enseñanza bibliotecológica si no se tiene la intención de propiciar el aprendizaje de la disciplina.

Existen otras dos consideraciones. En primer término, las actividades de enseñanza bibliotecológica son indicativas del objeto de aprendizaje. Por ello la actividad señala explícitamente el objeto de aprendizaje para que sea identificado claramente al estudiante de bibliotecología como aquello que se aprenderá.

Lo anterior en virtud de que, como señala Hirst, “sólo cuando las actividades se emplean en un contexto de aprendizaje para indicar que debe aprenderse, se convierten en actividades docentes”.⁴

En segundo lugar, las actividades de enseñanza se realizan de acuerdo con el nivel del alumno de bibliotecología a fin de que éste pueda asimilar los objetos de aprendizajes de la disciplina.

Sobre la base de estas consideraciones se propone que las actividades específicas de enseñanza bibliotecológica expresarán indicativamente el objeto de la disciplina que aprenderá el alumno, y dicho objeto de aprendizaje guarda relación con el estado actual del estudiante, a fin de que éste pueda aprender el objeto que interesa.

Fenstermacher y Soltis han desarrollado una fórmula que capta de modo muy útil los aspectos esenciales implicados en la enseñanza. Su expresión es: *D Exy*. De acuerdo con estos autores:

3 *Ibid.*, 305. Cabe observar que el concepto de *aula* se restringe, cada vez, más al espacio físico destinado a la enseñanza. Por ello, y dado el avance de la educación a distancia, la referencia es *ambiente de aprendizaje*. Pero no obstante que se trate de una u otra expresión el sentido de la afirmación Hirst mantiene su validez.

4 *Ibid.*, 314.

El símbolo situado entre las letras *D* y *E* es la letra griega *fi* y designa una acción. La fórmula se lee del modo siguiente: el docente (*D*) enseña (φ) al estudiante (*E*) cierto contenido (*x*) a fin de alcanzar cierto propósito (*y*).⁵

Para el caso de la didáctica bibliotecológica, en cuyo ámbito nos interesa aplicar la fórmula, hemos agregado la letra *B* que se refiere a la bibliotecología. En consecuencia, la expresión es: *DB EBxbyb*. Esta formulación deberá leerse como a continuación se indica: el docente de bibliotecología (*DB*) enseña (φ) al estudiante de bibliotecología (*EB*) contenidos bibliotecológicos (*xb*) a fin de alcanzar ciertos propósitos vinculados con la disciplina (*yb*).

Para efecto de clarificar su uso, tomemos como ejemplo la *xb* de la fórmula. La *xb* designa los objetos teóricos y conceptuales de la bibliotecología, o bien, puede representar creencias, habilidades, datos, etcétera. Partamos del supuesto que se enseña teoría catalográfica y se hace que los estudiantes indaguen históricamente la génesis y evolución de esta teoría. Con ello, además de que los estudiantes identifican la red de conceptos esenciales de la teoría y su ordenamiento, denominémoslo (*xb*¹), comprenden además cómo se ha integrado diacrónicamente la teoría catalográfica (*xb*²). De este modo, junto con el conocimiento específico de teoría catalográfica que deseamos que reconstruyan, también aprenden a realizar indagación sistemática de carácter histórico intelectual. En resumen, la *xb* adquiere valores polisémicos.

Pasemos ahora al símbolo *y*, con el cual se designa el objetivo o estado final que se desea lograr.

5 Gay Fenstermacher y Jonas Soltis, *Enfoques de la enseñanza* (Argentina: Amorrortu, 1999), 27. La fórmula la desarrollan eficazmente estos autores para explicar la caracterización de tres modelos: el ejecutivo (enfoque basado en destrezas), el terapeuta (enfoque con énfasis en el desarrollo humano del sujeto) y el liberador (enfoque centrado en el contenido científico de la ciencia y la imitación de sus prácticas académicas e intelectuales).

La pregunta básica es ¿Cuál es el fin (*y*) del docente de bibliotecología para producir en un estudiante de la disciplina el aprendizaje (*xb*)? En su sentido más general la pregunta se contesta desde la perspectiva de reconstruir cognoscitivamente, por parte de los estudiantes (*EB*), el conocimiento bibliotecológico, tanto teórico, como práctico (*xb¹*, *xb²*, *xb[~]*).

Lo importante de esta fórmula es que nos permite identificar los rasgos más relevantes de los diferentes modelos que se han propuesto o que se propongan para la enseñanza de la bibliotecología; esto es, desde los modelos que ponen el énfasis sobre el docente, los contenidos, los alumnos, los objetivos o incluso las actividades.

Cabe destacar que desde los años 90 del siglo XX, la tendencia mundial ha sido colocar en el centro del proceso educativo al estudiante con el objetivo expreso de fomentar el pensamiento crítico y la creatividad, la reflexión independiente, la capacidad de solucionar problemas, así como de asumir responsabilidades sociales, además de combinar creativamente el saber teórico y el práctico.⁶

LA TRÍADA ESENCIAL: QUIÉNES, CÓMO Y QUÉ

De acuerdo con la fórmula que anteriormente desarrollamos, a saber, *DB EBxbyb*, nos referimos de modo abstracto a los sujetos, los procesos, los contenidos y los fines. Sin embargo, lo anterior es para efecto de clarificar los diferentes modelos de enseñanza en el campo bibliotecológico.

Es interesante observar que algunos de los pensadores formadores de la disciplina no desarrollaron cabalmente un modelo de enseñanza; sin embargo, a partir de la lectura de su obra, y de acuerdo con esta perspectiva de analizar los modelos se obtienen perspectivas fructíferas. Por ejemplo, Jesse Shera es un educador cuyas contri-

6 UNESCO, *Conferencia mundial sobre la educación superior: La educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción* (París: ED-98/CONF.202/Prov. Rev. 3, 1998).

buciones, en términos estrictamente didácticos, se identifican en un modelo cuya énfasis está en *xb*; en este sentido, será imposible encontrar un capítulo más explícito que éste “Lo que el bibliotecario necesita saber” de su libro *Fundamentos de educación bibliotecológica*.⁷

Por el momento nos referimos a los sujetos o actores, básicamente al docente de bibliotecología y al estudiante. En términos de razón de ser, el docente de bibliotecología (*DB*) posee tres rasgos estipulativos que son esenciales:

1. Dado que la educación bibliotecológica es una actividad intencionada, el *DB* posee la intención explícita o implícita de desencadenar el proceso de aprendizaje.
2. El *DB* está vinculado necesariamente a la enseñanza de un objeto disciplinario concreto y a un sujeto hacia quien le dirige la acción formativa. Lo anterior en virtud de que en todo trabajo educativo, siempre se le enseña “algo” a “alguien”.⁸
3. El *DB* indica con precisión *qué* es lo que se aprenderá. Lo anterior es necesario para darle sentido claro al proceso de aprendizaje del alumno (*AB*) sobre el objeto concreto de la disciplina hacia el cual existe interés.

En el caso de la educación a distancia, la actividad docente está completamente articulada a las estrategias y tecnologías orientadas hacia la producción de aprendizajes. El docente, como sujeto concreto, puede o no coordinar el proceso de enseñanza, pero es un hecho que las condiciones antes enumeradas constituyen los ejes de articulación del trabajo que se desarrolla en los ambientes de apren-

7 “Lo que el bibliotecario necesita saber”, en Jesse Shera, *Los fundamentos de la educación bibliotecológica* (México: UNAM, CUIB, 1990), 231-234. Este capítulo describe desde la responsabilidad única del bibliotecario, el conocimiento teórico y procedimental que requiere, hasta tópicos de administración.

8 El sentido lógico de la proposición y su clarificación terminológica y universal como: “*X* le enseña algo a alguien” o “Todos podemos enseñarle algo a alguien”, o bien, “*X* le enseña a alguien a ϕ ”, es desarrollada por John Passmore, *Filosofía de la enseñanza* (México: FCE, 1983), 32-48.

dizaje producidos en el contexto de las tecnologías de información y comunicación. Aún más, las presuponen.

Por su parte, al estudiante de la disciplina (EB) se le identifica con cuatro características fundamentales:

1. El EB posee la intención explícita o implícita de generar procesos de aprendizaje.
2. El EB se vincula necesariamente con el aprendizaje de un objeto disciplinario concreto.
3. El EB advierte con precisión qué es lo que se quiere que él aprenda de la disciplina bibliotecológica, ya sea como estado de realización o conocimiento.
4. El EB está en condición cognoscitiva para desarrollar procesos de aprendizaje sobre los objetos disciplinarios.⁹

Así como el docente (DB) se hace responsable del aprendizaje de otra persona y compromete su esfuerzo en atención a producir dicho aprendizaje, también es una condición necesaria por parte del alumno (EB) reconocer y asumir la responsabilidad para atender y avanzar en el entendimiento sobre lo que se está haciendo de manera conjunta. Como señala Moore:

[...] en la medida en que exista este mínimo compromiso con la relación, este reconocimiento de lo que *debe* ocurrir, la enseñanza se realiza independientemente de la forma que adquiriera. Este doble requisito, intención y reconocimiento de una responsabilidad especial de ambas partes es lo que distingue una situación de enseñanza genuina de aquella en la que sólo una parte proporciona información a la otra.¹⁰

De lo anterior se desprende que la enseñanza bibliotecológica requiere de intención de aprendizaje y reconocimiento de responsabilidad para garantizar que dicha enseñanza se lleve a cabo. De otro

9 Estela Morales Campos sugiere que sobre la base de la condición lógica que expresa: “X le enseña algo a alguien”, es factible, a propósito del aprendizaje, desarrollar la expresión: “X aprende algo de alguien”.

10 T.W. Moore, *Introducción a la filosofía de la educación* (México: Trillas, 1987), 61.

modo podría caerse en el exceso de pensar que basta hacer llegar información a otra persona para calificar la situación de enseñanza de la disciplina.

Se indicó con anterioridad que el objeto del aprendizaje se dirige hacia el conocimiento de la bibliotecología. Independientemente de que el conocimiento bibliotecológico adquiera corporeidad en prácticas específicas vinculadas al registro y suministro de información, por ejemplo, se parte de la premisa que el conocimiento de la disciplina es en principio un sistema conceptual. Ahora bien, en tanto que ciencia, la bibliotecología busca conocimiento. Por otra parte, la didáctica bibliotecológica tiene como razón de ser que el estudiante reconstruya intelectualmente el sistema conceptual o de conocimientos de la bibliotecología y sus modos de aplicación y las tecnologías¹¹ que le son inherentes. El punto de convergencia entre la disciplina y la didáctica bibliotecológica se desarrolla con base en el sistema de conocimientos, que la primera busca incrementar y la segunda reconstruir, de acuerdo con las características de racionalidad con que se ha conformado esta disciplina.

El conocimiento bibliotecológico, entendido éste como un conjunto de creencias verdaderas y justificadas, así como conocimiento práctico, constituye el punto de partida y punto de llegada de la enseñanza bibliotecológica.

La estructura lógica de la expresión del conocimiento sirve de base para organizar el sentido de la enseñanza bibliotecológica, de modo que es posible estipular que un estudiante de la disciplina, EB, conoce los objetos teóricos y aplicaciones de la bibliotecología, sólo sí: 1) está persuadido o tiene por cierto lo que se propone, ya sea como

11 De acuerdo con da Costa, la tecnología se ocupa “de las 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: UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas, 2000), 33. En la acepción más general, tecnología es el conjunto de conocimientos propios de una técnica.

teoría, ley o sistema explicativo (xb); 2) si xb es verdadera y 3) la creencia en xb está justificada.¹²

También, y en la misma lógica, podemos señalar que un docente de bibliotecología, DB, conoce los objetos teóricos de la disciplina y por tanto es capaz de promover su aprendizaje, sólo sí: 1) está persuadido de la certeza de aquello que enseña (xb); 2) si xb es verdadera y 3) la creencia en xb está justificada.

Las implicaciones de lo antes expuesto son de gran relevancia ya que nos orientan respecto a un sentido nuevo para definir cuándo el estudiante conoce los sistemas de conocimientos de la bibliotecología. Asimismo nos orientan respecto al modo en que debe conocer un docente su objeto de enseñanza.

Profundizando aún más, el estudiante sólo se encontrará en un estado de conocimiento nuevo, y por tanto de éxito de aprendizaje, si ha sido capaz de desarrollar una creencia de certeza y seguridad respecto a lo propuesto en las teorías y conceptos bibliotecológicos. Asimismo, si ha establecido y probado el valor de verdad o carga epistémica contenida en las teorías y conceptos bibliotecológicos. Por último, si es capaz de comprender las razones que dan justificación a los sistemas conceptuales bibliotecológicos, a partir de su verificación, falsación o experimentación.

En consecuencia, el docente DB: 1) promueve el trabajo intelectual de los estudiantes para comprender la propuesta cognoscitiva contenida en los sistemas de conocimiento bibliotecológicos, 2) diseña las condiciones de prueba de verdad de las proposiciones teóricas y conceptuales y 3) verifica el marco de justificación que los estudiantes han desarrollado y reconstruido, y que a su vez sustentan los conocimientos bibliotecológicos.

12 La definición estándar del conocimiento científico aceptada casi de modo universal, de acuerdo con Villoro, es la siguiente: “En resumen, S sabe que p supone tres condiciones: 1] S cree que p , 2] “ p ” es verdadera, 3] S tiene razones suficientes para creer que p . Podemos llamar ‘justificada’ a una creencia basada en razones suficientes”. Luis Villoro, *Creer, saber, conocer* (México: Siglo XXI, 1982), 17. Véase también: da Costa, *El conocimiento*, 23.

De cumplirse estas condiciones puede afirmarse que el estudiante se encuentra en un estado de aprendizaje exitoso respecto a un conocimiento bibliotecológico, toda vez que ha construido o elaborado una creencia¹³ verdadera y justificada, en lo personal, pero ha probado el valor de verdad y, además, es capaz de argumentar buenas razones que sirven de base al conocimiento bibliotecológico válido disciplinariamente, ya sea por su correspondencia con los hechos, la coherencia dentro del sistema de conocimientos o su eficiencia pragmática.

Dado que el conocimiento bibliotecológico tiene alcances de aplicación, entonces es identificable cuando se ha logrado una posición exitosa de conocimiento, a través de su exposición o en la posibilidad de hacer. De este modo “saber qué” en bibliotecología, también tiene reciprocidad con “saber hacer”. En este mismo contexto, se afirma que un estudiante de bibliotecología ha logrado la comprensión de un objeto de conocimiento y sus implicaciones aplicativas, cuando presenta las razones válidas que justifican las acciones.

Lo anterior también puede enunciarse señalando que la comprensión requiere del conocimiento bibliotecológico, pero también implica la capacidad de hacer uso del conocimiento.¹⁴

Los sistemas conceptuales de la bibliotecología se han establecido sobre bases racionales. Esto implica que sus teorías y conceptos gozan del valor de verdad. Por ello, a fin de que el estudiante, EB, construya las dimensiones de racionalidad en que se funda la disciplina debe identificar los argumentos deductivos, inductivos, y críticos en

13 Entiéndase *creencia* como estado de disposición determinado por un objeto apprehendido.

14 De acuerdo con Villoro “saber hacer” no describe propiamente un conocimiento, sino la cualidad de una acción o de un conjunto coordinado de acciones. Menciona que quien *sabe realizar* cierta actividad también tiene generalmente algún saber proposicional acerca de ella y destaca que “saber hacer” puede ser una forma de comprobar un conocimiento, pero no se confunde con él. Villoro, *Creer*, 127.

que se fundan tales conocimientos. Es decir, el modo en que se formalizó dicho conocimiento.

Por ejemplo, un estudiante que aprenda el concepto de “registro de información” o “documento” podrá establecer los razonamientos que permitieron fijar el concepto en términos deductivos y, de ser posible, la corroboración y experimentación en las cuales descansa la proposición tal como ésta se presenta, así como la dimensión crítica en la cual se crea el concepto.

A modo de ilustración, también puede trabajarse con las cinco leyes de Ranganathan. A saber:

1. los libros son para usarse,
2. cada lector su libro,
3. cada libro tiene un lector,
4. el tiempo del lector es precioso y
5. la biblioteca es un organismo en crecimiento.

En cada una de estas leyes es posible identificar los razonamientos que permiten establecer de modo lógico su enunciación. Pero también es posible seguir cómo Ranganathan desarrolla un método inductivo para establecer la formulación legal. Asimismo es factible analizar cómo dicho autor presenta las evidencias empíricas que sirven de base a las razones expuestas. Además, es de suma relevancia la dimensión crítica que pone en perspectiva estas aportaciones, el contexto intelectual y social donde enuncian, así como sus repercusiones en la disciplina.

Incluso con la misma lógica de análisis de la formalización, es posible comparar los enunciados legales anteriores con una versión que, según sus autores Michael Gorman y Walt Crawford,¹⁵ reinterpretan este sistema de leyes y generan otro; a saber:

- 1) las bibliotecas sirven a la humanidad,
- 2) respetar todas las formas en que se transmite el pensamiento,
- 3) usar la tecnología inteligentemente para mejorar el servicio,

15 Michael Gorman y Walt Crawford, *Future libraries: dreams, madness, and reality* (US: American Library Association, 1995), 7-12.

4) proteger el acceso gratuito al conocimiento y

5) honrar el pasado y crear el futuro.

De nueva cuenta, los argumentos y modos de razonamiento, así como las evidencias empíricas que manejan Gorman y Crawford son susceptibles de escrutinio, cuyo objetivo es comprender el modo concreto en que se expresa la racionalidad de la bibliotecología. El incremento de conocimiento nuevo por parte de los estudiantes, a partir de la comparación, consistirá en identificar las variaciones conceptuales de la bibliotecología y su evolución, sobre la base del contexto de justificación de las proposiciones que les da carácter de verdaderas en la disciplina.¹⁶

La racionalidad que es inherente a la ciencia se convierte entonces en la categoría regulativa imprescindible para la enseñanza de la disciplina bibliotecológica.

En este sentido, la racionalidad con que se ha construido la disciplina se convierte en el *cómo* de la tríada, las teorías o conceptos que conforman los sistemas explicativos de la bibliotecología son en esencia el “qué”.

Cabe indicar que en la tríada compuesta por los sujetos, el qué y el cómo tienen sentido, en tanto se organicen creativamente dentro de un sistema de acciones intencionadas orientadas a un objeto definido (el conocimiento teórico y práctico de la bibliotecológica) cuyo resultado valioso es el aprendizaje de los estudiantes.

APRENDIZAJE DE LAS TEORÍAS Y LOS CONCEPTOS BIBLIOTECOLÓGICOS

En una de las teorías generales más relevantes para explicar el sistema de aprendizaje, a partir de la interacción: memoria, experiencia y adaptación, Anderson lo ha definido como “el proceso por el cual

16 Se entiende por contexto de justificación, la fundamentación metodológica y racional de la ciencia. Véase: Javier Echeverría, *Filosofía de la ciencia* (España: Akal, 1998), 51-58.

ocurren cambios duraderos en el potencial conductual como resultado de la experiencia”.¹⁷ Ésta es la definición más común y contiene rasgos relevantes.

En la definición anterior están explícitas las ideas de cambio y de permanencia. De igual modo está vinculada la manifestación del aprendizaje al comportamiento del individuo y el cambio sistemático que conlleva, el cual es producto de la experiencia específica de aprendizaje. Adicionalmente, es necesario agregar que la experiencia de aprendizaje se materializa en el cambio mental y con ello se generan registros de memoria. De este modo, concluye Anderson, el “aprendizaje se refiere al proceso de adaptación del comportamiento a la experiencia; y la memoria se refiere a los registros permanentes que subyacen en esta adaptación”.¹⁸

Lo anterior está en la base de lo que Pozo indica como tres rasgos prototípicos del aprendizaje, a saber:

1. un cambio duradero;
2. transferible a nuevas situaciones;
3. consecuencia directa de la práctica realizada.¹⁹

El aprendizaje de la bibliotecología opera sobre este marco general, pero el potencial conductual que le interesa, se refiere específicamente al cambio conceptual de los sujetos.

El problema básico que se plantea el aprendizaje de este dominio cognoscitivo, es el siguiente: ¿cómo cambian las ideas de los estudiantes, durante el proceso formativo, ante el impacto de las nuevas teorías y conceptos bibliotecológicos y las nuevas evidencias?

En esta perspectiva el interés se orienta hacia la reconstrucción, por parte de los estudiantes, de las teorías bibliotecológicas, sus conceptos y sus conocimientos prácticos, así como de su estructura y de su evidencia.

17 John R. Anderson, *Aprendizaje y memoria: un enfoque integral* (México: Mc Wraw-Hill, 1995), 5.

18 *Ibid.*, 6.

19 Ignacio Pozo Muncio, *Aprendices y maestros: la nueva cultura del aprendizaje* (España: Alianza, 2000), 75.

En la didáctica bibliotecológica, la racionalidad de la ciencia, como guía del aprendizaje se articula en dos ámbitos. Por una parte, el epistemológico²⁰ y por la otra la construcción del conocimiento del sujeto. En el primero de ellos la racionalidad de la ciencia presenta cuatro características:

1. *El fundamento conceptual*. Se aspira a comprender, prever y organizar dominios cognoscitivos apelando a conceptos adecuados.
2. *La lógica inductiva*. Conduce a la justificación, a través de la corroboración, la falsación, la experimentación, etcétera.
3. *La lógica deductiva*. Cubre la dimensión teórica.
4. *La crítica*. Se orienta a la acción permanente de análisis y la refutación, verificación y confiabilidad de las proposiciones de conocimiento.²¹

Respecto al segundo ámbito, la racionalidad del aprendizaje se refiere al proceso de llegar a comprender y aceptar ideas; al ser más inteligibles y racionales.²² La comprensión de los conocimientos bibliotecológicos implica la capacidad de explicarlos y aplicarlos de acuerdo con los principios explicativos de la teoría y los esquemas válidos de aplicación práctica.

Para el aprendizaje de la bibliotecología, de acuerdo con lo antes expuesto, se postulan tres dimensiones:

1. La red de conceptos y teorías bibliotecológicas.
2. La justificación del conocimiento bibliotecológico.
3. La crítica.

20 Se considera que actualmente la epistemología tiene dos componentes: 1, el compromiso con unas recomendaciones para mejorar el conocimiento y 2, la identificación de criterios para reconocer cuándo se tiene una auténtica afirmación de conocimiento.

21 Véase da Costa, *El conocimiento*, 21-64.

22 G. J. Posner, *et. al.*, "Acomodación de un concepto científico: hacia una teoría del cambio conceptual", en *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*, com. Rafael Porlán, J. Eduardo García y Pedro Cañal, (España: Díada, 1995), 89

Estas dimensiones sirven de base para orientar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Se abordan los conceptos y las teorías bibliotecológicas para comprender su naturaleza y su estructura de expresión y justificación, así como el campo cognoscitivo que abarcan. Es decir, se trata de acceder al conocimiento bibliotecológico, a través de su construcción racional y dejando abierta la posibilidad de su perfeccionamiento.

Al final del proceso, como ya es idea común, el aprendizaje real será el resultado de la interacción entre lo que le fue enseñado al alumno y sus propios conceptos.²³ Pero justamente se trata de que lo enseñado sea una perspectiva consistente con la ciencia bibliotecológica y, por tanto, que los estudiantes hayan reconstruido sistemas de conocimientos coherentes y comprometidos con dicha perspectiva.

La primera dimensión del aprendizaje de la bibliotecología, fundada en la organización conceptual y teórica de la disciplina, orienta, en principio, el sentido más relevante de la comprensión de la disciplina.

Como ya se ha señalado, Bruner sintetizó el principio organizador para la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia en torno a la estructura de ésta. Su perspectiva es superar el interés del aprendizaje como “simple maestría en hechos y técnicas”.²⁴ Su preocupación es hacia el aprendizaje fundamental de teorías y conceptos cuya aplicabilidad es amplia y potente.

Bruner parte de considerar que el objetivo del proceso de aprendizaje es servir para el futuro y menciona dos modos como esto sucede:

1. Por aplicación específica a tareas que son sumamente similares, o mejor dicho, por ampliación de hábitos o asociaciones.
2. Por transferencia de principios y actitudes.

El argumento de fondo para darle énfasis a la transferencia de principios es de gran envergadura y destaca que:

23 *Ibid.*, 89.

24 Jerome S. Bruner, *El proceso de la educación* (México: UTHEA, 1968), 18.

[...] en esencia consiste en aprender inicialmente, no una habilidad, sino una idea general, que puede ser usada luego como base para reconocer subsiguientes problemas como casos especiales de la idea originariamente dominada.²⁵

Asimismo indica que la continuidad del aprendizaje producida por el segundo tipo de transferencia de principios depende del dominio de la estructura de la materia. Y señala:

Es decir, para que una persona esté en condiciones de reconocer la aplicabilidad o inaplicabilidad de una idea a una nueva situación y a ampliar su aprendizaje respectivo, debe tener claramente la naturaleza general del fenómeno del que se está ocupando. Cuanto más fundamental o básica sea la idea que ha aprendido, casi por definición, tanto mayor será su alcance de aplicabilidad a nuevos problemas.²⁶

Bruner desarrolla cuatro aspectos que justifican la necesidad de proceder sobre la base de la enseñanza de los principios subyacentes que le dan fundamento a la ciencia. Por su importancia, vale la pena traerlos a colación:

1. El entendimiento de los fundamentos hace a una disciplina más comprensible.
2. La representación simplificada, a través de la abstracción contenida en los principios explicativos, conceptos y teorías, tiene un carácter regenerativo. Lo que hace el aprendizaje de los principios generales o fundamentales es reconstruir los detalles cuando se necesitan, ya que una “buena teoría es el vehículo no sólo para entender un fenómeno, sino también para recordarlo mañana”.²⁷
3. La comprensión de la disciplina a través de los principios es el camino real para una adecuada transferencia de adiestramiento.
4. A través de los principios y conceptos se reduce el intervalo entre el conocimiento superior y el conocimiento elemental.

25 *Ibid.*, 27.

26 *Ibid.*, 27-28.

27 *Ibid.*, 38.

Con base en lo antes expuesto se destaca que, para el caso de la bibliotecología, la inteligibilidad de la disciplina tiene su base en los principios y conceptos, pues la enseñanza de tópicos específicos o habilidades, a partir del contexto que brinda la estructura fundamental de la bibliotecología, les permite a los estudiantes generalizar de acuerdo con lo aprendido respecto a nuevos fenómenos o situaciones prácticas, de modo que resulte estimulante aplicar el conocimiento construido más allá de la situación particular en la cual se aprendió un concepto o una habilidad.

Asimismo, puesto que se aprendió sobre la base de una estructura (las relaciones fundamentales de las entidades bibliotecológicas), es posible incorporar coordinada y coherentemente nuevos conocimientos con la ventaja de reducir la pérdida de memoria gracias a la capacidad regenerativa de ésta.

De este modo, el alumno de bibliotecología teje redes conceptuales, con base en la experiencia, para imponerle orden al universo de fenómenos bibliotecológicos. Se torna en un constructor de estructuras conceptuales para organizar lo real por medio de las configuraciones elaboradas. Su conocimiento tiende a ser abstracto y relacional, gracias a lo cual sustituye objetos y situaciones concretos por estructuras conceptuales.

Es factible pensar que si la enseñanza bibliotecológica de conocimientos prácticos sólo se limita a promover el aprendizaje por aplicación específica a tareas que favorecen el hábito, se pierde necesariamente lo que Bruner denomina la “transferencia de adiestramiento”. Es decir, el hábito en el uso de técnicas restringidas a situaciones concretas, no se convierte por ese sólo hecho en ampliador del aprendizaje de los principios explicativos de la bibliotecología y, en consecuencia, no les permite a los sujetos la posible aplicación o no de un concepto bibliotecológico en nuevas circunstancias o fenómenos.

Puede incluso suceder que en el interés por desarrollar rápidamente la destreza sobre técnicas y procedimientos de carácter bibliotecológico, preocupe más el algoritmo del proceso y no la estructura disciplinaria en la cual se sustenta dicho conocimiento práctico.

“Saber hacer” en la bibliotecología gracias a la “práctica” puede llegar a significar, en el sentido más pobre de los términos, fijar en la memoria un algoritmo de reglas y procedimientos, de modo tal que al exhibirse ese dominio nemotécnico y práctico se considere garantía suficiente de aprendizaje bibliotecológico.

Con lo expuesto hasta ahora es posible señalar dos limitaciones de este reduccionismo del aprendizaje “práctico” de la bibliotecología:

1. El descuido deliberado para preparar al estudiante hacia aprendizajes futuros más complejos.
2. La habilidad intelectual susceptible de ser funcional sólo en los casos paradigmáticos y repetidos.

Un “saber hacer” sin la base de un saber razonado, sin un ejercicio de la racionalidad que subyace en el conocimiento bibliotecológico, lleva a un incipiente desarrollo intelectual de los estudiantes. Aun en el caso de la enseñanza que podría denominarse técnica, el análisis requiere comprender de modo creativo y esto es posible gracias a la razón y a su ejercicio.²⁸

Tal como establece Hamlyn, pocas destrezas podrían adquirirse sólo mediante la práctica y pocas son en realidad independientes de la comprensión. La práctica tiene que ser una “práctica inteligente”.²⁹ Asimismo, menciona que nada “se aporta, (...) cuando se hace recitar a la gente proposiciones generales, aunque éstas sean fundamentales de un tema”.³⁰

El punto central es el entendimiento; ello implica y presupone la adquisición y el uso de conceptos bibliotecológicos. No será posible asimilar las materias o asignaturas bibliotecológicas si no se poseen los conceptos a partir de los cuales se manifiesta el dominio cognos-

28 Para una crítica relevante sobre la educación bibliotecológica con predominio técnico, véase el capítulo “La bibliotecología y su relación con las humanidades” en Adolfo Rodríguez Gallardo, *La formación humanística del bibliotecólogo: hacia su recuperación* (México: UNAM, CUIB, 2001), 233 -256.

29 D. W. Hamlyn, “Los aspectos lógicos y psicológicos del aprendizaje”, en R. S. Peters, *Filosofía de la educación* (México: FCE, 2004), 355.

30 *Ibid.*, 357.

citivo, es decir la apreciación de los principios, de su pertinencia y de las interconexiones que guardan dichos principios y conceptos.

Un punto relevante en el aprendizaje de cualquier materia, es el siguiente:

[...] existe una conexión íntima entre los principios y sus aplicaciones o casos concretos. Los principios tienen que transformarse siempre en sus casos concretos, pero los casos concretos deben entenderse siempre como casos para los cuales siempre son pertinentes los principios. De tal modo, una apreciación de principios generales implica, en la acepción cabal del término, una apreciación de cómo aplicarlos.³¹

Así pues, el “saber hacer” en bibliotecología requiere de aprender las estructuras intelectuales de los principios, conceptos y teorías bibliotecológicas. Empero, tal y como sucede con otras disciplinas que involucran un gran número de conocimientos teóricos y prácticos, la comprensión técnica e intelectual de la bibliotecología, o si se quiere la teoría y la práctica, no radicaliza su separación.

Se ha hecho referencia a términos como “conceptos bibliotecológicos” y “principios explicativos”. Es necesario precisar ahora qué significa adquirir y tener un concepto bibliotecológico.

Para ello importa reconocer en primera instancia que hay un vínculo necesario entre concepto bibliotecológico y principio, ya que “tener el concepto de algo es conocer el principio según el cual se dice que las cosas son de la clase pertinente”.³² Tener un concepto bibliotecológico implica que el alumno sea capaz de dar una explicación de las clases de cosas a las que se les dan un término y debe ser capaz de reconocer sus casos particulares.

Es necesario destacar que el concepto no se abstrae si no se aplica a los fenómenos, pues es necesario saber qué cosas deben reunirse bajo ese principio. El concepto bibliotecológico propone un principio de organización para un determinado dominio cognoscitivo, sea éste teórico o práctico.

31 *Ibid.*

32 *Ibid.*, 374.

Como indica Pring, tener un concepto es “tener algún principio de unidad de lo que, de otra manera, sería una serie de acontecimientos sin ninguna relación entre sí”.³³

Sin embargo, un aspecto importante en esta perspectiva es que debe existir un equilibrio entre la comprensión formal de los principios bibliotecológicos y la apreciación de lo que se calificaría como casos concretos a los cuales se aplican esos principios. Por ello, es necesario cuidar al máximo cómo organiza el estudiante la conexión entre principios y conceptos, pues aunque se trata de una conformación intelectual subjetiva ésta no debe ser arbitraria, pues el conocimiento bibliotecológico no es un conocimiento personal, por el contrario, como corresponde al conocimiento científico, es intersubjetivo y es interpersonal.

En este sentido, conviene mencionar la apreciación de Hamlyn:

Ya he dicho más de una vez, que tener un concepto de X es saber qué significa que algo sea X; por consiguiente, ver algo como caso particular de X es verlo como algo a lo que corresponde este conocimiento. No hay nada subjetivo en esto. Al acomodar algún concepto no le estamos imponiendo un punto de vista subjetivo; como he dicho, tener un concepto puede ser tan objetivo como cualquier otra cosa.³⁴

El concepto bibliotecológico es una herramienta imprescindible a partir de la cual se inicia el aprendizaje formal de la disciplina y con la cual se hace inteligible el conjunto de fenómenos de estudio bibliotecológicos, entendiendo a éstos como el contenido intersubjetivo de las observaciones, o bien, las regularidades empíricas que son objeto de la sistematización de la ciencia.³⁵

Los conceptos de que se componen las disciplinas se agrupan en tres grandes clases:

33 Richard Pring, “La integración del currículo”, en R. S. Peters, *Filosofía de la educación* (México: FCE, 2004), 229-230.

34 Hamlyn, “Los aspectos lógicos”, 378-379.

35 Sergio Martínez, “Método, evolución y progreso en la ciencia (1ª. Parte)”, *Crítica* 25, no. 73, 1993:53.

1. *Conceptos métricos o magnitudes*, los cuales asignan números reales a objetos empíricos, por ejemplo: “energía” o “cociente de inteligencia”, “vida media”, etc. En el campo bibliotecológico, los estudios bibliométricos se componen básicamente de este tipo de conceptos.
2. *Idealizaciones o conceptos ficcionales*, que van asociados como idealizaciones o aproximaciones a entidades reales. Conceptos como “usuario”, “obra”, etc., son ejemplos en la bibliotecología.
3. *Términos con referente real, pero inobservables por principio*. En este caso, la teoría correspondiente supone la existencia de ellos en la realidad. Sin embargo, lo que se observa de ellos son sus efectos indirectos. Un ejemplo en el caso de la bibliotecología es el concepto de “transferencia de información” o “brecha digital”.³⁶
La importancia de los conceptos bibliotecológicos, para quien enseña la disciplina o desea aprenderla, queda de manifiesto en la siguiente aseveración de Mosterín, quien afirma que:

Así como no se puede dibujar sin líneas, ni se puede pintar sin colores, tampoco se puede hablar ni pensar sin conceptos. Esto vale tanto para la vida cotidiana como para la actividad científica.³⁷

Las situaciones didácticas se tornan complejas debido a que los conceptos bibliotecológicos no forman parte del lenguaje común, pues han sido introducidos a partir de contextos especializados, o mejor dicho, desde el ámbito disciplinario.

36 Esta clasificación es de C. Ulises Moulines, “Conceptos teóricos y teorías científicas”, en *La ciencia: estructura y desarrollo* (España: Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía T. 4, Trotta, 1993), 147-162. Otra versión de clasificación de los conceptos es la siguiente: 1. Clasificatorios, 2. Comparativos y 3. Métricos, véase Jesús Mosterín, “Los conceptos científicos” en el mismo tomo. Sin embargo la clasificación de Moulines, a diferencia de la propuesta por Mosterín, tiene la ventaja de poder incluir conceptos cuyo origen sea de las humanidades y las ciencias sociales.

37 *Ibid.*, 15.

Por ello el sentido íntegro de los conceptos bibliotecológicos sólo puede ser aprehendido a través del conocimiento de esta ciencia, a fin de hacer un uso apropiado de ellos.

Existen importantes trabajos que abordan una perspectiva más filológica que disciplinaria y aunque son de gran valía, las propuestas que ahí se hacen pierden el contexto de justificación en que se van creando nuevos conceptos y teorías bibliotecológicas. El uso adecuado de los conceptos y la significación que se les confiere, a partir de las teorías en que se generan, pasa por el consenso de las comunidades académicas que sancionan y le otorgan validez a dicho uso. El método de trabajo filológico no es equiparable al método de trabajo de las comunidades académicas.³⁸ Por ello, deducir y comprender los principios explicativos y los dominios empíricos a que se refieren los conceptos, así como las teorías bibliotecológicas, es algo que tiene que hacerse, necesariamente, con base en estas últimas.

Conviene ahora precisar el concepto de teoría bibliotecológica. Por él entiendo la red compleja de supuestos sobre un conjunto de entidades básicas y su interacción, a partir de lo cual se construyen, describen, explican y ordenan los fenómenos bibliotecológicos.

La comprensión de las teorías bibliotecológicas debe ocupar uno de los aspectos más importantes de la enseñanza de la disciplina, ya que, como señala Martínez:

Tradicionalmente una teoría es un sistema de creencias formulado lingüísticamente que se busca articular lógicamente. La racionalidad teórica, entonces, se considera como la manera que tenemos de ordenar nuestras creencias verdaderas acerca del mundo en un todo unificado y describible como una estructura lógica (consistente).³⁹

38 Véase el Capítulo Cuarto “Definiciones de la biblioteconomía y esquema definitorio de la biblioteconomía científica”, en Enrique Molina Campos, *Teoría de la biblioteconomía* (España: Universidad de Granada, 1995), 105-132.

39 Martínez, *Método*, 47.

El proceso de construcción de las teorías implica que se han incorporado afirmaciones sobre los procesos causales básicos y las entidades fundamentales de un dominio cognoscitivo determinado.⁴⁰ Es el caso de la teoría de la catalogación, de la clasificación, de la información, de los documentos, y de la recuperación de información.⁴¹

Para dotar de mayor sentido la construcción de las teorías bibliotecológicas es necesario hacer referencia, en cualquier teoría que se esté aprendiendo, a los problemas cognoscitivos o empíricos en los cuales tuvo ésta origen, en tanto se considera a las teorías como resultado final de los problemas.

En este sentido indica Laudan que:

Las teorías son relevantes, son *cognoscitivamente* importantes, en la medida en que, –y sólo en la medida en que– proporcionan soluciones adecuadas a los problemas. Si los problemas constituyen las preguntas de la ciencia, las teorías constituyen las respuestas.⁴²

Asimismo, Laudan destaca que la función de una teoría es resolver “la ambigüedad, reducir la irregularidad a uniformidad, mostrar que lo que sucede es en cierto modo inteligible y predecible”.⁴³

Como teorías bibliotecológicas surgen en contextos de indagación que incluyen preocupaciones empíricas concretas, junto con la organización lógica de presupuestos que abarca la teoría bibliotecológica, debe analizarse el contexto en el cual surgen tales teorías.

Por otra parte, y dado el carácter cambiante de los problemas, es relevante que los estudiantes comprendan cómo se ha perfeccionado la teoría; ya sea que ésta haya aportado soluciones más satisfactorias, o haya analizado cómo han surgido otras teorías que incluyen una mayor capacidad de solución, en razón de lo cual son más fructíferas y amplias.

40 Para una revisión sobre la definición de teoría científica, véase: Larry Laudan, *La ciencia y el relativismo* (España: Alianza, 1990), 27.

41 Véase: Birger Hjørland, “Theory and metatheory of information science: a new interpretation”, en *Journal of Documentation* 54, no. 5, 1999: 606-621.

42 Larry Laudan, *El progreso y sus problemas: Hacia una teoría del crecimiento científico* (España: Encuentro, 1986), 41. Las cursivas son de Laudan.

43 *Ibid.*

Las teorías y conceptos bibliotecológicos le permiten responder al estudiante sobre los componentes esenciales de la disciplina, a saber:

1. Las entidades fundamentales de que se compone el universo bibliotecológico.
2. La interacción de las entidades bibliotecológicas, entre sí y respecto a los sentidos humanos.
3. Las preguntas válidas que pueden plantearse sobre estas entidades.
4. Las técnicas pertinentes para encontrar soluciones.

Las teorías bibliotecológicas constituyen sistemas explicativos y es factible comprenderlas como familias de estructuras organizadas que vinculan conceptos en relaciones particulares, dando origen a modelos.

Asimismo, una parte de esas estructuras se constituyen como subestructuras empíricas que, a su vez, son la representación directa de los fenómenos observables.⁴⁴ A modo de ejemplo, y únicamente en tal sentido, se enumeran algunas de las áreas que pueden contener dos o más teorías bibliotecológicas:⁴⁵

1. Organización del conocimiento
2. Industria de la información
3. Publicación y distribución
4. Tecnologías de la Información
5. Sistemas de información electrónica y servicios
6. Bibliotecas y servicios bibliotecarios
7. Gobierno e información legal

Otro punto importante en el aprendizaje de las teorías y conceptos bibliotecológicos es la interconexión que tienen estas teorías con respecto a otras disciplinas.

⁴⁴ Para profundizar en esta concepción de teoría como familia de estructuras y subestructuras, véase el capítulo 3 titulado “Salvar los fenómenos” de Bas C. Van Fraassen, *La imagen científica* (México: Paidós, UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas, 1996), 63-94.

⁴⁵ Estas áreas están tomadas del esquema de clasificación que presenta Richard E. Rubin, *Foundation of library and information Science* (US: Neal-Scuman, 2004), 36-37.

Los análisis de las interconexiones conceptuales permiten confirmar el conocimiento sobre las estructuras de las teorías y sus conceptos.⁴⁶ Este tipo de análisis permitirá comprender qué estructuras conceptuales comparte la disciplina con otras, su explicitación y el tipo de articulación que presentan.

Es interesante recordar a Shera quien señalaba que de todas las profesiones, la de bibliotecario fuera probablemente la más derivativa y sintética, “dependiente sobremanera de las disciplinas más formales para la derivación de su propia estructura teórica y cuerpo de práctica”.⁴⁷ En realidad Shera exagera con esta afirmación, pues todas las disciplinas en mayor o menor medida utilizan términos que son “teórico-dependientes” de teorías pertenecientes a otros dominios cognoscitivos. Asimismo, existe una importante cantidad de términos *metacientíficos* referidos a procesos y entidades comunes a todas las ciencias.⁴⁸

Shera agrega otra consideración respecto al uso de estructuras conceptuales de otras disciplinas, que bien vale traer a colación:

En el pasado, los bibliotecarios han estado predispuestos a considerar esta característica como una debilidad fundamental, y esto es lo que generó una considerable sensación de inferioridad. Sin embargo, esta misma calidad le ha dado a la bibliotecología una posición estratégica única de liderazgo en la integración del conocimiento humano, y podría hacer de la bibliotecología una gran fuerza unificadora, no sólo en el mundo del saber sino en el de toda la vida humana.⁴⁹

El carácter conceptual y teórico de la bibliotecología como rasgo primero de su racionalidad, es la llave de entrada a la disciplina. Cuan-

46 Las relaciones de carácter lógico que se analizan a través de las proposiciones, son las siguientes: 1. Constitutivas; 2. Instrumentales; 3. Testimoniales; y 4. Condición necesaria. Sin embargo, estos análisis no se han hecho en los diferentes campos de la disciplina bibliotecológica y sería relevante, sin duda alguna, llevarlos a cabo. Véase: Pring, “La integración”, 267-270.

47 Shera, *Fundamentos*, 207.

48 León Olivé, *El bien, el mal y la razón: Facetas de la ciencia y de la tecnología* (México: Paidós, UNAM, 2000), 32-33.

49 Shera, *Fundamentos*, 207.

do el estudiante de bibliotecología inicia su formación se enfrenta a un mundo empírico que debe hacer inteligible, pero de nada sirve que entre en contacto con los fenómenos inmediatos si ni siquiera es capaz de reconocerlos como tales. Si no puede hacer esto, menos podrá interactuar con ellos para solucionar problemas o transformarlos.

La comprensión teórica requiere trascender lo consuetudinario y local. Si no es así, cabe preguntar: ¿cómo reconocerá el estudiante un fenómeno bibliotecológico si desconoce las entidades a través de las cuales se los delimita y se les da unidad? ¿cómo desarrollará el alumno soluciones si están ausentes los esquemas explicativos que subyacen a los fenómenos? ¿Cómo altera al estudiante la dinámica de los problemas empíricos de la disciplina bibliotecológica si no hay capacidad de estructurar los esquemas de dependencia y causalidad que explican la realidad? ¿Sobre qué bases organizará al alumno el entendimiento de los fenómenos bibliotecológicos y sus manifestaciones empíricas si se desconocen los principios explicativos?

Una enseñanza bibliotecológica orientada en principio hacia el “saber hacer”, por más que intente justificar el desarrollo de habilidades (conocimiento corporeizado), si no tiene una base teórica y conceptual suficiente, difícilmente podrá tener éxito para transformar e interactuar con la realidad en la cual están inscritos los fenómenos de la disciplina.

Se requieren esquemas de comprensión; no se precisa de contacto, sino de crítica, no inmersión en lo dado y fenoménico, sino de perspectivas conceptuales y flexibilidad mental para trascender lo inmediato, y reordenarlo y ampliarlo. Se debería esforzar el estudiante de bibliotecología, desde el comienzo de su formación, por desarrollar un modo sistemático de comprensión y análisis. De hecho, dice Shera: “si hay un exceso de saber-cómo, la profesión degenera en artesanía”.⁵⁰

En lo fundamental se trata que los estudiantes de bibliotecología construyan esquemas intelectuales novedosos y, a partir de ellos,

50 Shera, *Fundamentos*, 206.

puedan facilitar el análisis y ordenamiento de hechos, pues operarán con definiciones nuevas.

Como señala Sheffler, respecto a los hombres de ciencia:

Su tarea consiste precisamente en no dar por válido el aparato conceptual habitual de su medio, y en desarrollar, a través de la crítica y la invención, un equipo intelectual más adecuado que abarque a este ambiente mismo junto con otros reales y posibles.⁵¹

Así pues, se trata que el aprendizaje de las teorías y conceptos bibliotecológicos le permitan al estudiante trascender el nivel fenoménico; integrarlo al mundo empírico y al ámbito fenoménico de la disciplina sin los esquemas generales y formalizados de que se vale la disciplina, implica dejarlo con esquemas de interpretación erróneos e inconsistentes, arrinconado en el mundo “práctico” de la inmediatez.

Por lo tanto, el objetivo básico del aprendizaje de las teorías y de los conceptos bibliotecológicos es interpretar y explicar adecuadamente los fenómenos, con base en los esquemas conceptuales que escapan a la inspección directa experimental, pero permiten comprender lo que se percibe.

FUNCIÓN DE LA EXPERIMENTACIÓN

Como hemos señalado anteriormente, entre los rasgos de racionalidad que caracterizan a la bibliotecología está la justificación de las creencias verdaderas que propone. Esta justificación abarca el ámbito de la experimentación y la organización lógica de sus proposiciones. La lógica deductiva orienta la formulación teórica, y la lógica inductiva, a partir de la experimentación, la falsación, la comprobación, etcétera, complementa el desarrollo de la disciplina. Falta, aquí obviamente la dimensión de la crítica, a la que volveremos posteriormente.

51 I. Sheffler, “La pertinencia de la educación” en R. S. Peters, *Filosofía de la educación* (México: FCE, 2004), 145.

Si se pretende que el alumno reconstruya cognoscitivamente la racionalidad de la bibliotecología, una vez que éste ha elaborado de modo consistente las estructuras conceptuales, entonces el siguiente punto por abordar sería responder a la pregunta: ¿cómo se han justificado las proposiciones de verdad contenidas en las teorías bibliotecológicas y sus esquemas explicativos?

También sería posible preguntarse acerca de las subestructuras empíricas de las teorías vinculadas con los fenómenos observables y, de ser posible, interactuar con ellas a través de la experimentación.

Es crucial precisar la función que desempeña la experimentación en la ciencia y cómo puede aprovecharse esta perspectiva para el proceso aprendizaje.

En la construcción de teorías, la experimentación tiene dos propósitos de gran envergadura:

1. Probar la adecuación empírica de la teoría en la medida en que ésta ha sido desarrollada hasta ahora.
2. Ser la guía para proseguir y/o culminar la construcción de la teoría.

Ambos aspectos son vitales en el aprendizaje de los alumnos, ya que, por una parte, a través de la experimentación el estudiante evalúa la correspondencia de los enunciados explicativos de la teoría bibliotecológica en el mundo empírico que ésta abarca. Por la otra, orienta acerca de los vacíos cognoscitivos en los cuales es necesario continuar trabajando.

Y tampoco puede perderse de vista la gran significación que tiene la teoría respecto a la experimentación:

1. Sólo a partir de una base teórica es posible formular preguntas que deban responderse sistemáticamente.
2. La teoría es uno de los factores que guían el diseño de los experimentos para responder preguntas.⁵²

El estudiante de bibliotecología construye y confirma sus creencias a partir de trabajar con la teoría, el hecho y el contexto. Gracias al experimento, que le permite valorar la adecuación empírica de la

52 Fraassen, *La imagen*, 99.

teoría, es posible también avanzar en dos sentidos. Uno de ellos es llenar “los espacios en blanco de una teoría en desarrollo”,⁵³ ya que los resultados permiten elaborar enunciados teóricos. El segundo consiste en revalorar la teoría para la acción, pues con base en ella puede el alumno formularse la determinación experimental del fenómeno estudiado.

Desde esta perspectiva tenemos entonces que la experimentación en el aprendizaje de la bibliotecología permite la obtención de información empírica, la cual se puede convertir en una fuente de datos y contrastaciones para las teorías.

Del mismo modo le permitirá construir y avanzar en la conformación de teorías. De acuerdo con Whitehead, en el contexto de la preparación disciplinaria, lo primero que debe hacerse con una idea es probarla, probar su valor, y agrega que:

[...] una idea sólo tiene valor si las proposiciones a las que está incorporada son verdaderas. De ahí que una parte esencial de la prueba de una idea sea la prueba, ya experimental o lógica, de la verdad de las proposiciones.⁵⁴

No tiene sentido, siguiendo el planteamiento anterior, al menos no para una formación responsable en la disciplina bibliotecológica, que el estudiante aprenda las proposiciones y los principios explicativos sin probar el valor de verdad contenido en ellas. El estudiante puede memorizar, pero ése sería sólo un acto de reproducción de información. La reconstrucción de los esquemas explicativos de la bibliotecología requiere verificar la presión cognoscitiva que portan propios esquemas.

Para el estudiante de bibliotecología, la construcción genuina de aprendizaje no descansa en simplemente aceptar los supuestos sobre las entidades bibliotecológicas, su relación y su comportamiento.

53 La expresión es de Fraassen, *La imagen*, 101.

54 Alfred N. Whitehead, *Los fines de la educación y otros ensayos* (Argentina: Paidós, 1957), 18.

No debe asumirlos como hechos certificados que deben ser suscritos de manera completa e incondicional.

Como menciona Rescher, tales supuestos pueden no constituir un conocimiento irrefutablemente establecido “pero sin embargo tienen algún mérito epistémico, y dada nuestra situación cognoscitiva, sería muy conveniente si resultaran verdaderos”.⁵⁵

Para autores como Zhouhua, la experimentación puede entenderse como “práctica”. Respecto al problema teoría y práctica, por ejemplo, fija su postura del siguiente modo:

El conocimiento se origina desde la práctica. Y la práctica, en su momento, examina si la teoría es correcta o no. [...] La bibliotecología es una disciplina práctica. Si nuestros estudiantes pueden participar frecuentemente en el trabajo bibliotecario, ellos se beneficiarán ampliamente. Algunos conocimientos pueden ser obtenidos a través del estudio teórico, pero otros únicamente se obtienen a través de la práctica. Una distribución apropiada del estudio teórico y la práctica pueden corregir la debilidad intelectual de un programa.⁵⁶

Esta postura puede considerarse como una visión recurrente del problema y, en realidad, sólo tocar de manera superficial la importancia de la práctica. El vínculo que se establece con la teoría en situaciones concretas, se da a través de la experimentación; es decir, con base en condiciones controladas, variables bien establecidas y teniendo claridad causal con respecto a la subestructura teórica que se desea comprobar, refutar o completar. En este sentido, sí se obtiene conocimiento a través de la “práctica”. Retomaremos el problema de la práctica, por el momento se trata de establecer que la experimen-

55 Nicholas Rescher, *La lucha de los sistemas* (México: UNAM, 1995), 33.

56 Xie Zhuohua, “On the intelectual structure of library professionals” en *Education and Research in Library and Information Science in the Information Age: Means of Modern Technology and Management* (Münshen; New Cork, Paris, Saur, 1998, IFLA publications 43), 70-75. Véase también: Joe Morread, *Theory and Practice in Library Education: The Teaching-Learning Process* (Littleton, Colo.: Libraries Unlimited, 1980).

tación tiene una importancia fundamental como generadora de conflictos cognitivos en el aprendizaje de los estudiantes.

Es decir, la función que desempeña la experimentación durante el proceso de aprendizaje tiene por objetivo generar la discordancia de las concepciones para transformar los esquemas explicativos de los estudiantes y mejorar el poder de interpretación de tales concepciones. Lo anterior puede sintetizarse en la fórmula: confrontar las subestructuras teóricas para probar su adecuación empírica.

En este proceso no se busca que el estudiante realice investigación original para aumentar el conocimiento de la disciplina, sino quedar inmerso en la indagación sistemática para reorganizar, verificar o refutar sus propias concepciones hasta lograr coherencia de acuerdo con lo estipulado por la bibliotecología.

Como es sabido, el conflicto cognitivo se genera cuando tenemos diferentes tendencias de pensamiento con direcciones diversas. En palabras de Rescher:

Nuestras inclinaciones iniciales a creer ciertas cosas engendran un sobrecompromiso cognoscitivo: las respuestas que consideramos convenientes y prometedoras para responder algunas preguntas en algunos contextos entran en conflicto con las que adoptamos en otros.⁵⁷

La información obtenida como resultado del experimento servirá para que los estudiantes de bibliotecología, con la ayuda del docente, doten de sentido a los compromisos cognoscitivos discordantes y los infundan de coherencia y unidad.

Es factible organizar la experimentación en dos planos, con objetivos concretos:

1. Probar el valor de verdad de las teorías y conceptos bibliotecológicos y, derivado de ello, recrear su justificación o incluso identificar anomalías respecto a las proposiciones teóricas.
2. Generar el conflicto cognitivo de los estudiantes respecto a la construcción de sus concepciones teóricas y conceptuales. Para

57 Rescher, *La lucha*, 34.

esto habría que contar con evidencia empírica que permita coadyuvar en la reorganización de los esquemas conceptuales.

Sin embargo, es conveniente destacar que no tiene ningún significado relevante para el aprendizaje de los estudiantes realizar actividades de experimentación fuera de un sistema conceptual gracias al cual puedan relacionar las proposiciones teóricas de la disciplina y los fenómenos a los que aquellos se refieren. Tampoco tiene sentido realizar experimentación alguna al margen de las propias concepciones de los estudiantes y los hallazgos que las confirman o refutan. No debe olvidarse el hecho de que la experimentación es dependiente de la teoría y es una guía para su diseño.

Se ha señalado ya que los conceptos esenciales de las disciplinas evolucionan de tal modo que éstos se relacionan cada vez menos con el mundo experiencial. Sin embargo, su valor fundamental radica en su capacidad de abstraer las propiedades estructurales o relacionales.

Como señala Nagel:

Es necesario recordar que el carácter desusadamente abstracto de las nociones científicas, así como su presunta “lejanía” de las características que presentan las cosas en la experiencia cotidiana, son concomitantes inevitables de la búsqueda de explicaciones sistemáticas o de gran alcance. Sólo es posible elaborar tales explicaciones si puede demostrarse que la aparición de esas cualidades y relaciones familiares de las cosas, en términos de las cuales habitualmente se identifican y se diferencian los objetos individuales, depende de la presencia de otras propiedades relacionales o estructurales que caracterizan, de maneras diversas, a una extensa clase de objetos y procesos. Por consiguiente, para lograr una explicación general de cosas cualitativamente diversas, es necesario formular esas propiedades estructurales sin referencia a las cualidades y relaciones individualizantes de la experiencia familiar, y abstraerse de ellas.⁵⁸

En consecuencia con lo anterior, la experimentación en el aprendizaje de la bibliotecología, debe tener en consideración la necesidad de probar, incluso, si las propiedades estructurales que

58 Ernest Nagel, *La estructura de la ciencia* (Buenos Aires: Paidós, 1974), 22.

subyacen a los fenómenos son adecuadas. Si lo anterior da lugar a resultados cuyos datos son conflictivos, para la teoría es mejor.

Gran parte del trabajo docente en bibliotecología debe consistir en identificar los juicios antagónicos de los estudiantes, o bien, los juicios antagónicos respecto a la teoría y sus dominios aplicativos. Dicho antagonismo se convierte en un estímulo para el aprendizaje y, al igual que en la ciencia, obliga a suministrar explicaciones sistemáticas de los hechos y a distinguir las condiciones y las consecuencias de los sucesos, a fin de poner de manifiesto las relaciones lógicas entre las proposiciones.

En el contexto del aprendizaje de la bibliotecología, la experimentación permite darles solidez a los marcos conceptuales explicativos y, por extensión, a la descripción de fenómenos y la determinación de relaciones y propiedades de las entidades teóricas de la disciplina.

Por tanto, para garantizar la consistencia de las concepciones de los estudiantes, la experimentación para el aprendizaje de la bibliotecología ha de buscar:

1. Favorecer la insatisfacción con las concepciones presistémicas de los estudiantes, y advertir la incapacidad de dichas concepciones para explicar y resolver problemas.
2. Incrementar la inteligibilidad de las nuevas concepciones que por su naturaleza sistémica logran estructurar de modo más fructífero la experiencia.
3. Dotar de veracidad a las nuevas concepciones, y en consecuencia generar nuevos compromisos cognoscitivos debido a su capacidad de resolver problemas.
4. Ampliar la transferencia que propicia el aprendizaje de los principios y esquemas de explicación bibliotecológicos.

En este contexto, la experimentación no se restringe al sentido general de buscar posibilidades de aplicación del conocimiento bibliotecológico. En última instancia lo que ha de pretenderse con la experimentación es favorecer más y mejores niveles de pensamiento sistematizado de los estudiantes, más ideas coherentes, consistentes y que tengan mayor perspectiva de aplicación futura.

Todo lo anterior sobre la base de la justificación que permite la confrontación con los fenómenos bibliotecológicos y la reconstrucción de las teorías y los conceptos explicativos de la disciplina.

LA FORMACIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

La racionalidad científica tiene en la crítica a uno de sus componentes imprescindibles. Esta racionalidad como base del aprendizaje se apoya necesariamente en el escrutinio crítico. A tal dimensión se ha hecho referencia tanto en el contexto mundial como en el nacional.

Por ejemplo, en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO de 1998, titulada *La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción*, se mencionan diferentes líneas de trabajo a las que en el futuro inmediato y de modo urgente tendrían que dar marcha las instituciones responsables de formar recursos humanos en ese nivel. De los 17 artículos incorporados en la conferencia importa mencionar el Artículo 9, cuyo título es “Métodos educativos innovadores: pensamiento crítico y creatividad”. Por su importancia para este apartado cito el inciso b) del Artículo, que a la letra dice:

Las instituciones de educación superior deben formar estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas, buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar éstas y asumir responsabilidades sociales.⁵⁹

Con base en dicho inciso es posible sostener que el sentido crítico de la formación es uno de los rasgos esenciales cuya presencia debiera ser totalmente explícita en los perfiles de los egresados de las licenciaturas de bibliotecología, o bien en alguno de sus documentos normativos con los cuales se orienta la acción educativa de las escuelas en nuestro país.

59 UNESCO, *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción* (París, ED-98/CONF.202/Prov. Rev. 3, 1998), 9.

En la primera parte del inciso C del citado Artículo se menciona también lo siguiente:

Para alcanzar estos objetivos, puede ser necesario reformular los planes de estudio y utilizar métodos nuevos y adecuados que permitan superar el mero dominio cognitivo de las disciplinas; se debería facilitar el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos y fomentarlos para propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales, en los que la creatividad exige combinar el saber teórico y práctico tradicional o local con la ciencia y la tecnología de vanguardia.⁶⁰

Cabe hacer notar que en el contexto del Artículo 9, el pensamiento crítico es señalado simultáneamente como método educativo y como rasgo deseable en los egresados, y que se apoya en el dominio cognoscitivo de la disciplina en su perspectiva teórica y práctica, así como en la tecnológica. Además, la crítica está completamente articulada a la creatividad, la solución de problemas con énfasis en lo social, la comunicación y una visión multicultural del trabajo.

Con base en este planteamiento se desprende que el pensamiento crítico es una condición indispensable para lograr una formación más integral de los estudiantes, y particularmente para el alumno de bibliotecología. Empero, este tipo de pensamiento exige ser practicado como un método de trabajo académico dentro de las escuelas de bibliotecología.

Morales Campos ha destacado la importancia de la formación del pensamiento crítico como medio de trabajo en las escuelas y al respecto ha escrito:

Independientemente del diseño curricular y el plan de estudios, las escuelas de bibliotecología deben privilegiar en sus métodos y técnicas de enseñanza, actitudes y situaciones como:
La relación de la investigación con la docencia.
El ejercicio del análisis y la crítica.

60 *Ibid.*

Una actitud de cambio y adaptación.

Un conocimiento de lo que se hace en el mundo.⁶¹

Lo dicho por Morales está en consonancia con lo indicado en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. Pero es importante señalar que para lograr una actitud de cambio y adaptación se requiere como condición previa el ejercicio del análisis y la crítica, con lo cual se confirma el orden atinado en que esta autora ubica los métodos y técnicas de enseñanza.

La cita anterior también hace referencia a la vinculación investigación-docencia, cuya importancia en el contexto actual de la educación bibliotecológica en México es de primer orden. Este vínculo ya fue subrayado por la UNESCO hace 54 años.

En efecto Periam Danton escribió, en 1950, que las escuelas de bibliotecología debían contribuir al adelanto del conocimiento, y enseñar a otros cómo contribuir a ese adelanto:

Esto significa que una escuela de biblioteconomía no puede dirigir su esfuerzo exclusivamente hacia las necesidades prácticas comunes y tradicionales de las bibliotecas; debe, además, fomentar lo nuevo, investigar lo viejo, reexaminar lo aceptado, experimentar lo no experimentado, y en suma, convertirse en guía dentro de su especialidad.⁶²

En contraste, justo después de medio siglo, Rodríguez Gallardo destacaba:

Aquí hay que hacer un alto para subrayar que la educación bibliotecológica debe fortalecer el uso de la razón, como elemento indispensable para comprender la problemática de la disciplina. La razón debe ser el motor que mueva a la bibliotecología para ser realmente una ciencia humana. La enseñanza que se ha impartido en la mayoría de las escuelas, hasta ahora, ha propugnado la repetición de actividades téc-

61 Morales Campos, Estela. *¿Por qué estudiar bibliotecología?* Ponencia presentada en la XVII Reunión del Consejo para Asuntos Bibliotecarios, Universidad Autónoma de Baja California Sur, 26 al 28 de abril de 2001. p.8.

62 Periam Danton, *La formación profesional del bibliotecario* (París: UNESCO, 1950), 13.

nicas fomentando el uso de la tecnología, como si en su uso se encontraran los paradigmas de la disciplina.⁶³

La variable tecnológica no constituía hace más de cincuenta años una preocupación con la gran dimensión social y económica, como posteriormente lo fue, aunque sí estaba totalmente claro que el énfasis en las actividades técnicas debía superarse. Periam Danton postulaba que si bien en los objetivos generales de las escuelas de biblioteconomía se planteaba la necesidad de familiarizar al estudiante con diferentes conocimientos, técnicas y documentos, también era necesario darle un lugar específico a la investigación. Por ello, los programas de estudio debían familiarizar al estudiante con: “5. Las normas mínimas, comprensión e ideales profesionales necesarios para contribuir al adelanto de la bibliotecología”.⁶⁴

En este caso, la formación del pensamiento crítico en el campo bibliotecológico es un método implícito, pues literalmente es imposible que existan contribuciones a las disciplinas y las profesiones sin pensamiento crítico.

En la perspectiva que nos interesa analizar es necesario revisar en qué consiste la dimensión de la crítica y cuál es su relevancia para el estudiante de bibliotecología.

Para ello tomemos como punto de partida el significado que aparece en el *Pequeño Larousse* el cual define el término *crítica* como el conjunto “de opiniones o juicios que responden al análisis de algo”.⁶⁵ En este contexto, crítica significa desarrollar un juicio sólo si hay análisis. Aquí se indican dos elementos restrictivos esenciales:

1. la crítica supone el análisis como una condición necesaria, y
2. la formulación del juicio como tal.

De lo anterior se deduce que la formación del pensamiento crítico abarca dos pasos imprescindibles en la preparación de los estudian-

63 Adolfo Rodríguez Gallardo, *La formación humanística del bibliotecólogo: hacia su recuperación* (México: UNAM, CUIB, 2001), 243-4.

64 *Ibid.*, 15.

65 *Pequeño Larousse*, s.v. Crítica.

tes de bibliotecología, que podemos resumir en el análisis y el desarrollo de un juicio o un argumento.

Importa destacar que en la definición antes citada es de gran relevancia el término “juicio”, ya que a él se asocia la construcción de razonamientos rigurosos y la necesaria vinculación a las evidencias en las que se apoya.

Nagel ha destacado concisamente la preeminencia que tiene la crítica en la práctica del método científico:

[...] consiste en la persistente crítica de argumentaciones, a la luz de cánones probados para juzgar la confiabilidad de los procedimientos por los cuales se obtienen los datos que sirven como elementos de juicio y para evaluar la fuerza probatoria de esos elementos de juicio sobre los que se basan las conclusiones.⁶⁶

Con base en esta afirmación, el sentido que interesa matizar sobre el ejercicio de la crítica en el aprendizaje de la bibliotecología, es el siguiente:

1. La crítica es siempre una actividad analítica aplicada a los procedimientos y proposiciones de conocimiento de las teorías bibliotecológicas y el conocimiento práctico de la disciplina.
2. Se hace a partir de parámetros y reglas considerados legítimos para esa evaluación.
3. El objetivo central de la crítica es la confiabilidad de los enunciados de conocimiento de la bibliotecología. En consecuencia, juzga los procedimientos a través de los cuales se genera el conocimiento de la disciplina, así como el peso de prueba que aportan los datos a fin de establecer las conclusiones con las cuales se trabaja, o bien, las normas en que se apoya el conocimiento práctico.

En resumen, la crítica se establece como una condición imprescindible para construir el conocimiento bibliotecológico, pues al orientarse a la confiabilidad en que se apoya la certeza de las proposiciones, se avanza hacia el análisis de nuevos problemas cognoscitivos derivados del contexto teórico o del conocimiento práctico.

66 Nagel, *La estructura*, 25.

La crítica también le brinda la posibilidad al estudiante de constatar la certeza de sus creencias, con base en el análisis y la formulación de juicios confiables y consistentes.

Pero, conviene subrayarlo, la crítica requiere el conocimiento previo de los cánones y reglas de la evidencia en que se sustenta tanto la disciplina como las propias concepciones de los estudiantes.

Es función del docente de bibliotecología orientar el ejercicio crítico, remitiendo al estudiante al análisis de la construcción de las teorías, a la fuerza probatoria de los datos, o a la organización lógica de las proposiciones de conocimiento. Lo anterior implica confrontar a los estudiantes con los métodos válidos a fin de evaluar los diferentes aspectos en los que se enfocará su crítica.

Passmore ha señalado que la crítica se forma como un rasgo de carácter más que como una habilidad. Sin embargo, son necesarias un conjunto de habilidades sustantivas para que el estudiante adquiera dicho rasgo. La crítica tiene como uno de sus rasgos la necesidad de producir razones pertinentes; en consecuencia si el estudiante es crítico, entonces será capaz de producirlas.

Implica, según Passmore, el conocimiento de procedimientos lógicos, pero ése no es su rasgo más distintivo. Aclara también que no es una materia de estudio en el sentido que lo son la química o la historia.⁶⁷

Passmore subraya que la formación crítica sólo puede darse en un contexto educativo, basado en el genuino trabajo del razonamiento de estudiantes y profesores. El problema que llega a tenerse cuando se enseña conocimiento prescriptivo, como es el caso de técnicas o conocimiento práctico, es que se deja fuera tanto su contexto de origen así como los límites de su aplicación. En este sentido, aprender actividades técnicas de la disciplina bibliotecológica sin el trabajo de producción crítica que las debe acompañar, se parece más a un proceso de adoctrinamiento.

67 John Passmore, *Filosofía de la enseñanza* (México: FCE, 1983) p. 210

Las consecuencias de un trabajo intelectual así, las señala Passmore, cuando escribe:

La diferencia fundamental entre el educador y el adoctrinado es que este último maneja todas las reglas como “inherentes a la naturaleza de las cosas” y en ningún caso llega ni siquiera a *concebir* que sean equivocadas. Lo que acepta como un hecho, un principio, o presenta como una persona u obra que deba admirarse, queda deificado y puesto fuera del alcance de toda crítica racional. Por el contrario, el educador se abre a la crítica y está dispuesto a admitir que no siempre tiene respuestas que dar a ésta.⁶⁸

En el caso de la bibliotecología es posible pensar a ésta como una gran tradición crítica aunque lamentablemente en las escuelas no se la haya enseñado como tal. Subrayemos tan sólo un hecho: ¿de qué otro modo podría explicarse el avance y el perfeccionamiento del conocimiento de la disciplina si no es a través de la confrontación dialéctica que aporta la crítica? La enseñanza de la bibliotecología, entendida ésta como una empresa racional, opera con las mismas fuerzas con que progresan otras ciencias.

El estudiante de bibliotecología debe confirmar al construir y reconstruir la disciplina, la certeza de la afirmación de Laudan: “como la naturaleza, la ciencia tiene los dientes y las garras rojas”.⁶⁹ No es ocioso señalar que en esta frase, “los dientes y las garras” son una metáfora del escrutinio crítico. Para el aprendizaje de la bibliotecología es necesario ejercitarse en las dimensiones que le dan su racionalidad.

No obstante, y a modo de síntesis, esta última consiste, según Newton da Costa:

[...] esencialmente en un sistema de conocimientos alcanzados por vía racional. Su propósito es el conocimiento científico, es decir, una serie de creencias verdaderas y justificadas, dentro de las fronteras de la racionalidad. Y el instrumento en el que ella se basa es la razón,

68 *Ibid.*, 216.

69 Larry Laudan, *El progreso y sus problemas* (España: Encuentro, 1986), 21.

la capacidad de conceptualizar, de juzgar (en particular de criticar) y de inferir.⁷⁰

El mismo autor señala el papel preponderante de la crítica para la ciencia, ya que:

Con todo, el trazo más determinante de la racionalidad se puede condensar en una palabra: crítica.

La actitud del científico implica una postura crítica permanente. No hay teoría, no hay experimento, por más bien establecido que se considere, que consiga sustraerse al análisis crítico. Durante mucho tiempo las teorías son sometidas a prueba, analizándolas y remodelándolas. Pocas cosas en ciencia son definitivas. El papel central de la crítica constituye la esencia de la racionalidad. Sin el ejercicio crítico no hay ciencia.⁷¹

En la formación del estudiante de bibliotecología debe quedar clara la responsabilidad intelectual que se deriva de la enseñanza y el aprendizaje de la crítica. Lo anterior implica atender cuidadosamente la correcta construcción de los siguientes aspectos.

En primer lugar la ciencia debe visualizarse como un campo de batalla cuya arma más fiable es la crítica y cuyo ejercicio produce disonancias y vacíos cognoscitivos. Por ello, en la disciplina bibliotecológica los estudiantes deben aprender que en realidad confrontan el peso epistémico de tradiciones críticas importantes, llámense éstas Bibliotecología, Documentación o Ciencias de la Información.

Es también necesario que el estudiante analice la diversidad y el desacuerdo sin escandalizarse ante este hecho cotidiano de la bibliotecología, ya que, como sostiene Rescher, ambas son cualidades permanentes e ineludibles, las cuales no destruyen la legitimidad de una disciplina, ni socavan su utilidad o su validez. Rescher lo enuncia así:

70 Newton C. A. da Costa, *El conocimiento científico* (México: UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas, 2000), 41.

71 *Ibid.*, 40-1.

Todo dato es revocable; cualquier cosa podría en análisis final tener que ser abandonada, sin importar su origen: ciencia, sentido común, conocimiento común, todo el conjunto. Nada es inmune a la crítica y el posible rechazo; todo se halla potencialmente en riesgo.⁷²

Sin embargo, el camino intelectual que debe recorrer el aprendiz de la disciplina bibliotecológica es complejo en virtud de los sobrecompromisos cognoscitivos, tanto de los propios estudiantes como de los profesores. No obstante, estos últimos deberán contar con una sólida formación disciplinaria, y tener un dominio conceptual plural y rigurosamente construido, pues de otro modo difícilmente podrían constituirse en una ayuda importante para construir el aprendizaje del estudiante.

La crítica funciona como un motor de adecuación sistemática gracias al cual se le da consistencia, coherencia y orden racional al marco del conocimiento bibliotecológico que se considera aceptado. Además, repercute en el disciplinamiento de los compromisos cognoscitivos de los estudiantes y los dota de sentido, así como de capacidad para el análisis y la formulación de juicios válidos.

La formación del pensamiento crítico del estudiante de bibliotecología es un imperativo de carácter cognoscitivo. Fortalece la construcción de los marcos conceptuales de los sujetos que estudian bibliotecología para que sean coherentes con respecto a las tradiciones disciplinarias más relevantes que la historia de la bibliotecología tiene registrada.

Integrar a los estudiantes en el trabajo de la dimensión crítica y en las tradiciones de esta naturaleza en el campo de la bibliotecología, los dotará de amplias perspectivas para plantear preguntas relevantes y para reconocer los resultados valiosos logrados hasta la fecha.

72 Nicholas Rescher, *La lucha de sistemas* (México: UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas, 1995), 33.

COMPRENSIÓN Y APRENDIZAJE DE LA RACIONALIDAD DE LA BIBLIOTECOLOGÍA

No es posible hacer un uso correcto de las teorías y los conceptos bibliotecológicos si antes éstos no se han comprendido. Tampoco es factible desarrollar aplicaciones procedimentales si en lo fundamental no se han hecho inteligibles las estructuras que las rigen. Es decir, paso previo a la aplicación del conocimiento teórico o práctico de la disciplina bibliotecológica es la comprensión. Requerimos por tanto una concepción de la comprensión que oriente los procesos cognoscitivos de los estudiantes.

Gadamer,⁷³ apunta la regla fundamental de lo que él denomina *el círculo de la comprensión*. Básicamente señala que el todo debe entenderse desde lo individual, y lo individual desde el todo. Es una relación circular en la cual la “anticipación del sentido, que involucra el todo, se hace comprensión explícita cuando las partes que se definen desde el todo definen a su vez el todo”.

En el caso de los aprendizajes de la bibliotecología este principio es fundamental para ayudar a organizar la comprensión de los estudiantes, quienes construyen, una a una, sus ideas sobre los objetos de conocimiento y los fenómenos de la disciplina.

Este proceso abarca dos fases. En la primera, y de acuerdo con el medio que se considere pertinente, se propicia una expectativa de sentido que ayude al estudiante a construir la perspectiva del todo; entiéndase, una teoría bibliotecológica, un sistema de conceptos o un conjunto de fenómenos, o bien una técnica procedimental. La segunda fase implica el estudio de cada parte, con ayuda de la primera expectativa, a fin de ajustar y rectificar la creencia inicial sobre el todo.

Por ejemplo, partimos de una definición de “catalogación”, de “clasificación”, de “usuarios”, de “obra”, etcétera, a fin de continuar con el análisis de cada uno de los elementos estructurales.

73 Hans-Georg Gadamer, *Verdad y método. TII* (Salamanca: Sígueme, 1998), 319.

Enseguida viene el trabajo de explicar o explicarse los componentes esenciales, ya sean supuestos, conceptos o fenómenos. En el camino de retorno, cada parte o componente es vital para precisar el sentido de la estructura del todo. Cada principio explicativo en Bibliotecología, cada una de sus teorías prescriptivas o explicativas, así como cada concepto y los fenómenos del dominio de esta disciplina, deben tratarse desde esta norma de comprensión.

No es posible construir el significado esencial del nivel substancial de la Bibliotecología, si no existe el movimiento dinámico del círculo de la comprensión. Sobre tal base se reajustan las expectativas de significado hasta conformar el sentido correcto. Menciona Gadamer que:

El movimiento de la comprensión discurre así del todo a la parte y de nuevo al todo. La tarea es ampliar en círculos concéntricos la unidad del sentido comprendido. La confluencia de todos los detalles en el todo, es el criterio para la rectitud de la comprensión. La falta de tal confluencia significa el fracaso de la comprensión.⁷⁴

Reconstruir el conocimiento bibliotecológico por parte de los estudiantes, implica garantizar para cada unidad de conocimiento enseñada que se han desarrollado creencias correctas, en tanto que son inteligibles gracias a la interpretación adecuada de las entidades y sus elementos constitutivos.

La diferencia entre las enunciaciones nemotécnicas y la comprensión, radica en la imposibilidad de que en el primer caso se hayan construido estructuras de conocimiento íntegras y que impliquen un criterio lógico y justificado de los objetos de conocimiento bibliotecológico y sus componentes. Es paradójico que tales estructuras nemotécnicas se hayan aprendido para quedar fijas en la memoria, pues en realidad al poco tiempo se olvidan, en tanto que básicamente se elaboraron en la memoria temporal que es de naturaleza volátil, mientras que aquello que logró incorporarse a la memoria permanente es fragmentario y desorganizado.⁷⁵ En consecuencia es imposi-

⁷⁴ *Ibid.*

ble interactuar eficientemente en otros contextos, ya sean cognoscitivos o prácticos, pues se carece de visiones de totalidad y conocimiento estructural de las propiedades y las relaciones.

Es decir, los marcos explicativos de la bibliotecología en el pensamiento de los estudiantes no logran organizarse.

Identificar un orden sucesorio de acontecimientos necesarios no es un indicador de comprensión, en el sentido que Gadamer lo maneja. Enseñar y aprender conocimientos prácticos sin la comprensión en que se funda su racionalidad, simplemente es enseñar para el olvido o la rutina inmediata, que termina en sí misma y no tiene sentidos extensivos.

Por el contrario, la comprensión dota de amplitud y extensión. Se convierte en uno de los instrumentos cognoscitivos imprescindibles de los estudiantes, de quienes se espera la capacidad para justificar con razones, veraces y coherentes, el uso del conocimiento bibliotecológico, tanto teórico como práctico.

Por lo tanto, la comprensión se dirige a las diferentes entidades teóricas y conceptuales, así como a los diferentes fenómenos que constituyen la disciplina y el conjunto de conocimientos prácticos. Pero para ello se requiere hacer inteligibles las estructuras lógicas y de justificación de las partes. El entendimiento es el paso previo para la crítica, o bien, para la interacción exitosa con la realidad y/o simplemente la demostración del dominio cognoscitivo sobre la disciplina.

Sin embargo, el proceso del círculo de la comprensión requiere de lo que Gadamer denomina *anticipo de la compleción*, y de acuerdo con él, sólo es comprensible lo que constituye realmente una unidad de sentido acabada.⁷⁶ Por ello, si un sujeto en proceso de aprender la bibliotecología no logra corroborar un proyecto de sentido sobre las

75 Véase John R. Anderson, “La investigación del condicionamiento frente a la investigación de la memoria”, en *Aprendizaje y memoria: un enfoque integral* (México: McGraw-Hill, 2001), 164-197. También: Ignacio Pozo Nuncio, “La estructura del sistema cognitivo”, en *Aprendices y maestros la nueva cultura del aprendizaje* (España: Alianza, 2001), 121-140.

76 Gadamer, *Verdad*, 67.

entidades que estudia, tal proyecto de significación le resulta inverificable y le genera dudas, ante lo cual intentará subsanar la incertidumbre desarrollando sus propias creencias. En consecuencia si la expectativa de conocimiento elaborado por el alumno no se corresponde objetivamente con el contenido de las entidades estipuladas por la disciplina bibliotecológica, dará lugar a concepciones erróneas o interpretaciones incorrectas.

Por lo anterior, el requerimiento permanente es que el docente confirme la reconstrucción e interpretación acertada del conocimiento bibliotecológico por parte de los aprendices.

En virtud de que el estudiante de bibliotecología se inicia en una nueva disciplina es factible considerar que los primeros resultados cognoscitivos derivados de la aplicación del *anticipo de la compleción* sean más bien pre-juicios, o si se quiere pre-conceptos, por lo cual se estaría en una situación de pre-comprensión.

El trabajo de ajuste constante entre las expectativas del proyecto cognoscitivo del estudiante y su corroboración en las partes de las entidades epistémicas de la disciplina bibliotecológica, es un dispositivo de corrección permanente que culminaría en la comprensión correcta de la herencia cognoscitiva o tradición del conocimiento disciplinario.

Comprender para el estudiante de bibliotecología significa, en primer término, y de acuerdo con lo señala Gadamer en el círculo de la comprensión, “saber a que atenerse sobre ‘la cosa’, y sólo secundariamente aislar y comprender la opinión del otro como tal”.⁷⁷ Gracias a esta acción de inteligibilidad se tiene una expectativa de conocimiento para guiar el entendimiento subsiguiente y estar en reestructuración constante.

Sin embargo el trabajo de comprensión no es fácil, pues quien intenta hacerlo “está expuesto a confundirse por las opiniones previas que no se acreditan en las cosas mismas”.⁷⁸ Es obligado entonces,

77 *Ibid.*, 68.

78 *Ibid.*, 65.

para garantizar el aprendizaje adecuado de la bibliotecología, trabajar con los pre-conceptos o concepciones equivocadas de los estudiantes.

Transformar los pre-conceptos implica poner de manifiesto los prejuicios, desenmascararlos y anular su validez, ya que mientras sigan dominando los esquemas explicativos desarrollados por los estudiantes, no será posible reflexionarlos como juicios.

Al respecto Gadamer señala:

No será posible desvelar un prejuicio mientras actúe constantemente y a nuestra espalda y sin saberlo nosotros, sino únicamente cuando él es, por así decir, suscitado. Y lo que permite suscitarlo es el encuentro con la tradición. Pues lo que incita a comprender, debe manifestarse antes en su alteridad. La comprensión comienza cuando algo llama la atención. [...] Ahora vemos lo que ello requiere: una suspensión de juicios. Pero toda suspensión de juicios, comenzando por los prejuicios, posee la estructura lógica de la *pregunta*.⁷⁹

Será, pues, la interrogación la que permitirá el tránsito de las concepciones erróneas a las concepciones y sistemas explicativos coherentes y consistentes con los postulados de la disciplina bibliotecológica.

Es decir, habrá que desarrollar la confrontación cognoscitiva hasta llevar el prejuicio al límite que le impone la coherencia y la veracidad. Para ello, “el mejor modo de aclarar el propio prejuicio será hacer uso de él”. Entonces contrastará con otros prejuicios y permitirá que también éstos se expliciten.⁸⁰

Lo anterior es sumamente importante para que el estudiante de bibliotecología ponga expresamente a prueba el origen y la validez de sus creencias, a las cuales les da el valor de verdaderas.

Lo que Gadamer ha denominado prejuicio, tiene un referente similar en el campo del constructivismo. Desde las dos perspectivas, la hermenéutica y el constructivismo, se hace el señalamiento claro acerca de la

79 Gadamer, *Verdad*, 69. Las cursivas son de Gadamer.

80 *Ibid.*

dificultad de alcanzar el sentido correcto o la inteligibilidad y, en consecuencia, la interpretación adecuada de las entidades de conocimiento.

Para el caso de los sujetos que están en situación de aprendizaje de la bibliotecología la implicación es clara: es difícil lograr la reconstrucción correcta de la disciplina si no se hace conciencia acerca del círculo de la comprensión y se siguen sus fases de modo sistemático y exitoso. Por lo anterior es imprescindible repensar el prejuicio y los juicios ya establecidos, pues es necesario suspenderlos y dar pié a la *pregunta*, como punto de partida para acceder a un nuevo proceso de inteligibilidad.

Empero, la formación disciplinaria, la iniciación en el conocimiento formal de la bibliotecología, al igual que sucede en otras disciplinas, enfrenta lo que Bachelard denomina el “obstáculo epistemológico”.

Finalmente la experiencia de conocimiento en la que se desenvolverá el estudiante, será una experiencia de transformación y de despliegue de la crítica sistemática frente a la experiencia de sentido común en la que se basan los prejuicios contra el conocimiento nuevo.

La comprensión del conocimiento bibliotecológico por parte del estudiante representa en esencia, la misma experiencia científica de un investigador, es decir, “una experiencia que *contradice* a la experiencia común”.⁸¹

Las proposiciones de conocimiento de la disciplina bibliotecológica van contra la experiencia inmediata que mantiene siempre una especie de carácter tautológico, ella se desarrolla en el mundo de las palabras y las definiciones, y carece precisamente de aquella perspectiva de *errores rectificandos*⁸² que caracteriza, según nuestro modo de ver, al pensamiento científico.

La comprensión permite que el aprendizaje de la bibliotecología esté siempre en la línea esencial de los errores rectificandos.

81 Gastón Bachelard, *La formación del espíritu científico* (México: Siglo XXI, 1984), 13.

82 *Ibid.* Las cursivas son de Bachelard.

Como el propio Bachelard explica, se conoce *en contra* de un conocimiento anterior, destruyendo conocimientos mal adquiridos.⁸³ El estudiante de bibliotecología no llega cognoscitivamente como tabla rasa y parte de cero para fundar y acrecentar la disciplina en su pensamiento. Pero, como indica el autor antes citado:

Cuando se presenta ante la cultura científica el espíritu jamás es joven. Hasta es muy viejo, pues tiene la edad de sus prejuicios. Tener acceso a la ciencia es rejuvenecer espiritualmente, es aceptar una mutación brusca que ha de contradecir a un pasado.⁸⁴

Contradicción que ha de propiciar el reestablecimiento de la coherencia de pensamiento en el sujeto en situación de aprendizaje con respecto al conocimiento de la disciplina bibliotecológica. El peligro que se advierte es que al tratar de apropiarse del conocimiento simplemente coexistan los postulados del conocimiento nuevo pero no logren desplazar a los del sentido común o experiencia anterior. Verificar la existencia de conocimiento nuevo en la mente del alumno, únicamente a través de su enunciación, es una condición segura para que se de dicha coexistencia.

Al igual que Gadamer y Rescher, Bachelard implica la pregunta, la interrogación, la demanda de conocimiento, como una condición necesaria para superar el prejuicio y/o la falta de consistencia del pensamiento.

Siguiendo esta línea de pensamiento es obvio que, ante todo, el estudiante de bibliotecología debe aprender a plantear problemas, y a ubicarlos en su contexto cognoscitivo y en el de la disciplina. El valor que le da Bachelard al planteamiento de problemas es muy importante, pues para un espíritu científico “todo conocimiento es una respuesta a una pregunta. Si no hubo pregunta, no puede haber conocimiento científico”.⁸⁵

83 *Ibid.*, 15. Las cursivas las utiliza Bachelard.

84 *Ibid.*, 16.

85 *Ibid.*

Las respuestas que construyen los estudiantes deben lograr interpretaciones correctas sobre las entidades teóricas de la bibliotecología y su campo de fenómenos. Gadamer destacó el avance de la comprensión por medio de círculos concéntricos y extensivos. En el punto crítico del círculo de la comprensión está la pregunta, el planteamiento de problemas. Las respuestas posibilitan el crecimiento del aprendizaje del campo bibliotecológico, pero las herramientas cognoscitivas que se fortalecen a través de la pregunta son imprescindibles, pues como Bachelard menciona: “el hombre animado por el espíritu científico, sin duda desea saber, pero es por lo pronto para interrogar mejor”.⁸⁶

La capacidad de dudar sobre la base de razones, juicios y evidencias es básica para comprender y vigorizar la dimensión crítica del conocimiento bibliotecológico. Sin embargo, dudar sobre nuestras propias creencias, aunque sean erróneas, es uno de los trabajos más agobiantes y debe ser para el docente un motivo de preocupación permanente.

El resultado de la comprensión es la interpretación correcta de los postulados del conocimiento bibliotecológico. Pero el trabajo de construir interpretaciones válidas tiene reglas claras y precisas sobre las cuales opera. Retomando las premisas del círculo de la comprensión, destacamos que ésta exige expectativas. En un primer momento la comprensión es anticipatoria y ayuda a clarificar el camino para actos más refinados de análisis.

Como indica Armstrong:

[...] nuestro sentido preliminar del todo nos confiere un conjunto particular de expectativas, que después dirige nuestra atención y que la explicación ulterior de detalles verifica, modifica, rellena. Formular una hipótesis es anticipar un futuro posible.⁸⁷

86 *Ibíd.*, 19.

87 Paul B. Armstrong, *Lecturas en conflicto: validez y variedad en la interpretación* (México: UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1992), 4.

Las presuposiciones con que llega el estudiante de bibliotecología, o que va construyendo a lo largo de su aprendizaje, son simultáneamente esclarecedoras y limitantes. Es decir, aportan un lugar de conocimiento a partir del cual se construirán otros conocimientos; esto es, implican una situación de sondeo sin la cual no sería posible iniciar el proceso y se convierten en una guía para sus conjeturas desde las cuales interrogará las entidades teóricas y los fenómenos de la disciplina. No obstante, son al mismo tiempo una limitante porque al abordar una entidad o fenómeno de un cierto modo, cancelan otras posibilidades de acceso. De ahí la importancia de reformular constantemente las presuposiciones producidas en el aprendizaje.

La validez de la interpretación de los estudiantes que garantiza una comprensión correcta de la disciplina bibliotecológica, se finca en tres pruebas. Armstrong denomina estas pruebas del siguiente modo:

1. Prueba de inclusividad.
2. Prueba de intersubjetividad.
3. Prueba de eficacia.⁸⁸

La *prueba de inclusividad* se ocupa de la capacidad que tiene una conjetura para englobar la mayor parte de elementos en una relación sin hacerla inconsistente. Esta prueba implica, en el caso de las creencias de los estudiantes de bibliotecología, que sus conjeturas son capaces de enfrentar nuevas evidencias empíricas o nuevos conceptos sin que por ello se generen nuevas anomalías cognoscitivas.

La *prueba de intersubjetividad* se refiere a la aceptación que la conjetura o creencia formulada puede tener, o bien, a que sea mínimamente considerado como razonable por otros. El desacuerdo con la conjetura propuesta muestra que la construcción no es válida por no ser compartida. Para esto último se requiere fundar la creencia construida en razones convincentes. La prueba de validez señala que al tratar de movilizar las creencias de los estudiantes, éstas puedan

88 *Ibid.*, 12-15.

generar credibilidad y ser compartidas, o bien, deban modificarse aportando para ello razones suficientes de convencimiento.

La *prueba de eficacia* corresponde a la evaluación de las conjeturas con base en elementos de juicio fáctico para identificar si éstas poseen o no la capacidad de conducir hacia nuevas relaciones y una comprensión continua. Si nuevas evidencias empíricas o anomalías son capaces de indicar las limitaciones reiteradas de las presuposiciones, ello muestra que la inclusividad ha sido rebasada y, que, por tanto, es inoperante.

En el caso del aprendizaje de la disciplina bibliotecológica, el estudiante edifica sus creencias a partir del hecho objetivo que le permite resolver los problemas o anomalías cognoscitivas confrontadas.

Asimismo, le sirven de base para articular fructíferamente nuevos conocimientos, pues le permite introducir nuevas relaciones y propiedades de las entidades y fenómenos de la disciplina, y enriquecer la comprensión correcta de la bibliotecología.

Es importante observar que las pruebas de validez enunciadas por Armstrong son compatibles con la propuesta de Posner para explicar el cambio conceptual y producir aprendizaje

De acuerdo con la teoría del cambio conceptual,⁸⁹ la cuestión básica es considerar cómo cambian las ideas de los estudiantes al sufrir el impacto de las nuevas ideas y de las nuevas evidencias.

El cambio abarca dos fases:

- *Asimilación*. Los estudiantes utilizan conceptos ya existentes para trabajar nuevos fenómenos.
- *Acomodación*. Los conceptos preexistentes en los estudiantes son inadecuados para permitirle captar los fenómenos satisfactoriamente, entonces ellos deben reemplazar o reorganizar sus conceptos centrales.

89 K. Strike y G. Posner , “A conceptual change view of learning and understanding” en *Cognitive Structures and Conceptual Change*, L. Pines y L. West., Eds. (EU: Academic Press Orlando, 1985).

Tomemos por caso a los estudiantes de nuevo ingreso a la licenciatura de bibliotecología. A partir de sus experiencias y antecedentes escolares han tenido contacto con la biblioteca pública, los catálogos, las revistas académicas, etcétera, y sobre esa base se han conformado diferentes conceptos sobre tales entidades. Es a partir de tales conceptos como se desarrollarán los procesos de asimilación para comprender los nuevos fenómenos y entidades empíricas.

En virtud de la importante gama de fenómenos involucrados en la comprensión adecuada de cada uno de los conceptos antes mencionados, y lo limitadas e insuficientes que resultan sus propias concepciones sobre los fenómenos nuevos, surge la necesidad de reemplazar y reorganizar los conceptos centrales con que se inició el proceso de aprendizaje.

El proceso de asimilación–acomodación presenta semejanza con los presupuestos de círculo de la comprensión, en lo que se refiere a la reorganización del conocimiento, la utilización del conocimiento previo para comprender el nuevo, la comprobación de las conjeturas y la reformulación adecuada y coherente de las conjeturas.

Las condiciones para que la fase de acomodación se realice, son las siguientes:

1. Debe existir insatisfacción con las concepciones existentes.
2. Debe ser mínimamente sobreentendida una concepción nueva.
3. Debe aparecer inicialmente plausible una concepción nueva.
4. Una nueva concepción podría sugerir las posibilidades de un programa de trabajo intelectual fructífero.

De acuerdo con Strike y Posner,⁹⁰ los conceptos de una persona influirán en la selección de un nuevo concepto central. Algunos de los conceptos que se han identificado como determinantes para orientar la acomodación, son:

Anomalías. El carácter de los fracasos específicos de una idea dada.

90 *Ibid.*

Analogías y metáforas. Éstas pueden servir para sugerir nuevas ideas y hacerlas comprensibles.

Ideales exploratorios. La mayoría de las disciplinas tienen ideas específicas acerca de lo que es una explicación satisfactoria

Concepciones en competencia. Una condición para elegir un nuevo concepto que tenga la apariencia de que cuenta con más promesas de solución de problemas que sus competidoras.

Las condiciones de realización de la fase de acomodación presentan una evidente coincidencia con las pruebas de validez de las interpretaciones ya mencionadas. Por esas dos vías se confirma que el conocimiento de la disciplina bibliotecológica debe integrarse y modificar las condiciones en las cuales se encontraban las concepciones previas de los estudiantes, a fin de que el nuevo conocimiento sea realmente novedoso y original en la mente del sujeto.

APRENDIZAJE E HISTORIA INTELECTUAL DE LA BIBLIOTECOLOGÍA

Kuhn en la *Estructura de las revoluciones científicas*, específicamente en el primer capítulo titulado “Introducción: un papel para la historia”, plantea las premisas básicas para abordar la historia de la ciencia y el trabajo del historiador.

Señala ahí que con base en los estudios historiográficos es posible transformar la imagen de la ciencia, la cual ha sido heredada a través de los libros de texto, cuyo sentido persuasivo y pedagógico está fuertemente limitado para mostrar el desarrollo científico en una perspectiva realista y diferente.

También considera que la historia de la ciencia debe abordarse poniendo de manifiesto “la integridad histórica de esa ciencia en su propia época”,⁹¹ haciéndose preguntas sobre la relación existente entre sus opiniones y las de sus maestros, contemporáneos y sucesores “que concede a esas opiniones la máxima coherencia interna y el

91 T. S. Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas* (México: FCE, 1971), 23.

ajuste más estrecho posible con la naturaleza”.⁹² Particularmente, indica Kuhn la construcción de una imagen diferente de la ciencia toma como punto de partida la insuficiencia de las directrices metodológicas para orientar diferentes preguntas científicas y al revisar el desarrollo de las primeras etapas de las ciencias se hace evidente una competencia continua entre diferentes concepciones, derivadas parcialmente de la observación y del método científico. Las diferencias estaban dadas por sus “modos inconmensurables de ver el mundo y de practicar en él las ciencias”.⁹³

Con base en estas consideraciones de orden metodológico es factible que los estudiantes de bibliotecología aborden cada uno de los conceptos, redes conceptuales y teorías bibliotecológicas, así como los fenómenos que forman parte de su dominio.

Por ejemplo, Schrader⁹⁴ realizó un importante estudio de los antecedentes conceptuales de la Ciencia de la Información (*Information Science*) y ordenó cronológicamente las principales escuelas de pensamiento, del modo siguiente:

Términos de ciencia de la nformación y sus antecedentes*	
1900 a 1930	Bibliografía
1920 a 1950	Documentación
1940 a 1950	Información científica
1950 a 1960	Recuperación de Información
1960	Ciencia de la Información
1970	Bibliometría
* Tomado de: Alvin M. Schrader, “In Search of a Name: Information Science and Its Conceptual Antecedents”, <i>LISR</i> 6, (1984): 231.	

92 *Ibid.*

93 *Ibid.*, 25.

94 Alvin M. Schrader, “In Search of a Name: Information Science and Its Conceptual Antecedents”, *LISR* 6, (1984): 231. Para profundizar en la historia de la disciplina y su construcción terminológica, véase también: Alvin Marvin Schrader, *Toward a Theory of Library and Information Science* (Indiana University, Tesis of Ph. D, 1983).

El estudio se publicó en 1984 y tomando en consideración que han transcurrido más de dos décadas, más los cambios terminológicos en la literatura de la disciplina, el cuadro, obviamente, ya es incompleto. Además, una omisión relevante en el resumen que propone Schrader es también el concepto de bibliotecología.

No obstante, y dado que sólo se trata de un ejemplo, el cuadro permite delimitar históricamente el predominio conceptual de las escuelas de pensamiento antes mencionada, en una perspectiva diacrónica. Cabe considerar que el cuadro tampoco hace referencia a una evolución determinada de la disciplina bibliotecológica. En todo caso nos ilustra sobre diferentes momentos históricos en que conviven diferentes concepciones sobre la disciplina.

Tomando como base el criterio de analizar la integridad histórica de la ciencia en su propia época, según lo expresa Kuhn, es importante que los estudiantes profundicen en las discusiones teóricas del momento, así como en los problemas conceptuales y los vacíos cognoscitivos que enfrentan las teorías bibliotecológicas. De este modo, la perspectiva diacrónica permitirá comprender a los estudiantes las variaciones conceptuales y cambios teóricos. Por otra parte, el estudio sincrónico permitirá profundizar en el origen y la comprensión de los conceptos y teorías bibliotecológicas, y explicitará los referentes empíricos de los conceptos y las explicaciones de los fenómenos que en una determinada época les planteaban preguntas cognoscitivamente relevantes a los teóricos de la bibliotecología.

El estudio de la obra de autores como: Dewey, Shera, Bradford, Otlet, Ranganathan, por citar sólo algunos, les permitirá a los estudiantes establecer la genealogía conceptual de mayor peso epistémico en la disciplina. No obstante, la historia intelectual de interés será aquella que nos ofrezca el relato sobre las “revoluciones científicas” en el campo bibliotecológico y, de acuerdo con Kuhn, tendrá que explicarnos:

1. ¿Cómo surgió y se rechazó una teoría bibliotecológica y de qué modo otra de ellas fue reconocida?
2. ¿Cuáles fueron los cambios en los problemas teóricos y empíricos disponibles y admisibles para el análisis científico y las soluciones legítimas que la nueva teoría aportó?

3. ¿Cómo se llevó a cabo la transformación de la imaginación y del mundo bibliotecológico en que se realizaba el trabajo científico y cuáles fueron las controversias que generó la nueva teoría?

Ya se ha mencionado que los estudiantes de una disciplina se vinculan a una herencia cognoscitiva y la historia intelectual de la bibliotecología es un modo eficiente de hacerlo, pues nos permitirá reconstruir y reinterpretar en una perspectiva más objetiva y realista, el quehacer de la disciplina en cuanto a la constitución de sus problemas y las entidades teóricas que ha postulado. En el análisis histórico de la evolución intelectual de la bibliotecología, también es posible que los estudiantes aborden las tradiciones de investigación que en ella han proliferado.

Según Laudan las tradiciones de investigación constan de los siguientes componentes:

- Un conjunto de creencias acerca de qué tipos de entidades y procesos constituyen el dominio de la investigación.
- Un conjunto de normas epistémicas y metodológicas acerca de cómo debe investigarse ese dominio; es decir aquellos principios metodológicos de amplio alcance vinculados a técnicas experimentales, modos de corroboración empírica y evaluación de teorías.

Estos componentes de las tradiciones de investigación están estrechamente relacionados porque “los puntos de vista acerca de los *métodos* de indagación adecuados son generalmente compatibles con los puntos de vista sobre los *objetos de indagación*”.⁹⁵

De forma más sintética Laudan señala que una tradición de investigación es un conjunto de supuestos generales acerca de “*las entidades y procesos de un ámbito de estudio, y acerca de los métodos apropiados que deben ser utilizados para investigar los problemas y construir las teorías de ese dominio*”.⁹⁶

95 Laudan, *El progreso*, 116. Las cursivas son de Laudan

96 *Ibid.* Las cursivas son de Laudan.

Las funciones específicas que las tradiciones de investigación cumplen, son las siguientes:

1. Indican qué supuestos serán considerados como “conocimiento de fondo”, es decir, cuál conocimiento es válido y no está sujeto a discusión por los investigadores integrantes de esa tradición.
 2. Auxilian para identificar las partes de la teoría que tienen problemas y deben ser corregidas.
 3. Indican las reglas para recolectar datos y probar las teorías.
 4. Señalan los problemas conceptuales de las teorías tradicionales toda vez que en ellas se violen los postulados ontológicos y epistémicos.
- Laudan también propone que:

Comparadas con las teorías individuales, las tradiciones de investigación tienden a ser entidades persistentes. Así como las teorías pueden ser abandonadas y sustituidas con mucha frecuencia, las tradiciones de investigación suelen ser longevas, dado que, obviamente, pueden resistir la defunción de cualquiera de sus teorías subordinadas. Las tradiciones de investigación son las unidades que perduran a través del cambio de teorías, y que establecen, junto con los problemas empíricos resueltos, gran parte de lo que de continuidad hay en la historia de la ciencia. Pero incluso las tradiciones de investigación pueden ser destronadas.⁹⁷

Laudan afirma que para explicar la empresa científica la regla es la coexistencia de tradiciones de investigación rivales y no la sustitución de un paradigma por otro. Lo frecuente, indica, es que las disciplinas científicas engloben diversas perspectivas científicas copresentes, y agrega:

En cualquier momento dado, puede una u otra de éstas cobrar ventaja en la disputa, pero sigue teniendo lugar una lucha continua y persistente, en la que los partidarios de uno y otro punto de vista señalan las debilidades empíricas y conceptuales de los rivales y subrayan la progresividad de su propio enfoque en la resolución de problemas. *Las confrontaciones dialécticas son esenciales para el avance y el perfec-*

97 *Ibid.* 19.

*cionamiento del conocimiento científico; como la naturaleza, la ciencia tiene los dientes y las garras rojas.*⁹⁸

Como lo normal es la coexistencia y la lucha entre teorías rivales, la elección de teorías más progresivas será también el pluralismo teórico de que contribuya al progreso científico. A este fin contribuyen las tradiciones científicas.

En el caso de la bibliotecología, es posible abordarla considerando que está constituida por diferentes teorías o tradiciones de investigación, las cuales se han orientado a resolver problemas de carácter empírico y conceptual. Además, algunas de ellas han tenido mayor éxito para resolver los problemas.

Un enfoque de esta naturaleza es pertinente porque les permite a los estudiantes comprender cómo es posible la coexistencia de tradiciones de investigación totalmente instituidas en la disciplina bibliotecológica y, en consecuencia, que las diferentes comunidades epistémicas y profesionales continúen reconociéndose en estas tradiciones.

DIRECTRICES METODOLÓGICAS

La praxis formativa en la bibliotecología implica reconstruir ésta en las estructuras cognoscitivas de los sujetos. Las directrices que orientan el proceso de apropiación del conocimiento formal y práctico de la disciplina se han desarrollado a partir de la racionalidad en la cual se sustenta y construye la bibliotecología.

El *corpus* teórico de la bibliotecología es una parte esencial del objeto de aprendizaje. De este *corpus* se deriva conocimiento práctico, el que a su vez es incorporado por el estudiante como habilidades; es decir, como conocimiento corporeizado. Sin embargo, la pregunta fundamental es la siguiente: ¿qué debe probar que aprendió el estudiante que se ha iniciado en la disciplina bibliotecológica?

98 *Ibid.*, 21. En este caso las cursivas no las introdujo Laudan sino el autor de esta investigación.

La respuesta a esta pregunta permite delinear la primera directriz metodológica que denominaré *el paradigma básico de formación en bibliotecología*.

Paradigma básico de formación en bibliotecología

Este paradigma de formación, involucra diferentes componentes, tales como:

- El lenguaje de la disciplina bibliotecológica.
- Las preguntas relevantes que remiten a los problemas significativos de la disciplina.
- Los postulados que se consideran válidos sobre las entidades teóricas de la bibliotecología.
- Los esquemas explicativos básicos y que se aprenden en los textos canónicos de la bibliotecología.
- Los criterios de credibilidad con los cuales se juzgan las contribuciones importantes de la bibliotecología.
- Los paradigmas de experimentación y observación en bibliotecología, así como los criterios que garantizan la confiabilidad la experimentación, la observación y sus resultados.
- Los conjuntos de razonamientos lógicos y justificados.

El *paradigma* de formación del futuro practicante de bibliotecología abarca todos los elementos anteriores, y corresponden al planteamiento enumerado por Kuhn que describe al practicante de una disciplina como alguien a quien se le ha socializado en una comunidad científica y se le ha preparado en las respuestas y habilidades que implican identificar las entidades fundamentales de las cuales se compone el dominio cognoscitivo de una ciencia; el modo en que interactúan esas entidades unas con otras y con los sentidos; las interrogantes legítimas sobre esas entidades, y las técnicas empleadas para buscar soluciones.⁹⁹

Toulmin hizo hincapié en que una disciplina intelectual abarca sus conceptos, a los hombres que conciben éstos, a su objeto de estudio

99 Kuhn, *La estructura*, 25.

y a las ambiciones intelectuales más amplias que unen a los hombres que trabajan en ella.¹⁰⁰ Los estudiantes de bibliotecología se iniciarán en el aprendizaje de todo ello y emplearán expresiones sólo inteligibles en el contexto de la disciplina. Esto es así porque las disciplinas científicas se caracterizan, según Moulines,¹⁰¹ por el uso de un vocabulario específico, de ciertas palabras y expresiones que no son del acervo común de los lenguajes comúnmente hablados y que son introducidas esencialmente en un contexto científico.

La importancia de que los estudiantes de bibliotecología posean un conocimiento sólido de los conceptos se basa en que su uso “sólo puede estar sancionado por una teoría científica, y que sólo quien conozca bien esa teoría, podrá hacer un uso genuino de ellos”.¹⁰² En este sentido, el uso legítimo de los conceptos implica el conocimiento objetivo de las teorías bibliotecológicas.

Empero, el uso correcto de conceptos y manejo adecuado de las teorías bibliotecológicas, debe darse en un contexto más general de formación del aprendiz de la disciplina. Según Toulmin, la transmisión característica de una ciencia consiste en los aspectos comunales o públicos de sus conceptos.¹⁰³ En este aprendizaje, el núcleo de la transmisión, dice este autor:

[...] –El elemento primario que debe ser aprendido, probado, aplicado, criticado y cambiado– es el repertorio de técnicas, procedimientos explicativos y habilidades intelectuales y métodos de representación que se emplean para “dar explicaciones” de sucesos y fenómenos dentro del ámbito de la ciencia involucrada. Para mostrar públicamente –y probar– su comprensión de los poderes explicativos de su ciencia, el recién llegado debe, ante todo, aprender cómo y cuándo aplicar esas técnicas y procedimientos de modo de explicar fenómenos que caen dentro del ámbito corriente de la ciencia.¹⁰⁴

100 Toulmin, *La comprensión*, 164.

101 Moulines, “Nivel fenoménico”, 295.

102 Toulmin. *La comprensión*, 148.

103 *Ibid.*, 168.

104 *Ibid.*, 168-169.

De este modo la transmisión intelectual de la bibliotecología, que es la herencia común que todos los practicantes de esta disciplina colectivamente aprenden, aplican y critican, abarca un conjunto de procedimientos explicativos. Al dar evidencia que se sabe cuándo y cómo aplicar esos procedimientos, se ofrece la prueba necesaria, para fines profesionales, de que se ha llegado a comprender conceptualmente la disciplina.

El ejemplo que utiliza Toulmin es el siguiente: cuando un estudiante de Física aprende la significación del concepto “energía”, básicamente ha aprendido a hacer tres cosas:

1. Efectuar los cálculos que encarnan la aritmética de la conservación de la energía.
2. Reconocer los problemas y situaciones particulares a los que son atinentes tales cálculos.
3. Identificar las magnitudes empíricas que entran propiamente en tales cálculos de conservación.¹⁰⁵

Sin embargo, los conceptos científicos son complejos y en su estudio deben distinguirse tres aspectos: 1. el lenguaje, 2. las técnicas de representación, y 3. los procedimientos de aplicación de la ciencia. En el análisis de los conceptos y las teorías bibliotecológicas estos aspectos deben abordarse sistemáticamente, todo ello con la intención de vislumbrar la fecundidad explicativa tanto de los conceptos como de las teorías.

Al ser la bibliotecología un modo conceptualmente articulado, producto de una empresa colectiva y racional, el estudiante de esta disciplina debe identificar la mejora en los procedimientos explicativos y no aprender las teorías como sistemas de proposiciones auto-suficientes y estáticos, pues como bien señala Toulmin, la racionalidad es también la disposición a concebir, explorar y criticar nuevos conceptos, argumentos y técnicas de representación, como maneras de abordar los problemas principales de su ciencia.¹⁰⁶

105 *Ibid.*, 169.

106 *Ibid.*, 375.

Los estudiantes de bibliotecología desarrollan a través del aprendizaje su competencia para la manipulación formal de conceptos y argumentos establecidos, así como los criterios de aplicación y de evaluación del conocimiento teórico y práctico de la disciplina, además de la identificación de sus límites cognoscitivos.

También aprenden que la racionalidad está encarnada en la construcción de la disciplina y ellos, al reconstruirla, se apropian y ejercitan en ella.

Un aspecto sustantivo que debe formarse en los estudiantes a lo largo de todo su aprendizaje es la capacidad de juicio. Sin éste, sin una decisiva de capacidad de juzgar, sencillamente no es posible dar espacio al ejercicio de la racionalidad. De acuerdo con Gadamer la capacidad de juicio consiste en subsumir y aplicar correctamente lo que se ha aprendido y lo que se sabe.¹⁰⁷

Los criterios de corrección están dados por los modos legítimos de resolver los problemas que existen tanto en el campo bibliotecológico como en otras disciplinas y que son parte primordial de ellas.

El *paradigma de formación básico en bibliotecología* antes expuesto tiene como materia prima la disciplina bibliotecológica que formalmente se ha instituido, así como su práctica. Con base en ella, y de diferentes formas, las escuelas de bibliotecología organizan el currículum (conocimiento que se considera válido).

Tal y como Morales ha afirmado “Un importante punto de partida para la determinación del currículum es la definición de la disciplina que queremos enseñar[...]”.¹⁰⁸ Como parte de esta disciplina existe una tradición de investigación asociada a ella. El punto de partida debe ser reflexionado con mucha seriedad, puesto que el aprendizaje de la bibliotecología necesariamente dará por resultado, entre otros, un conjunto de compromisos cognoscitivos con una u otra escuela de pensamiento.

107 Hans-Georg Gadamer, “Conceptos del humanismo”, en *Verdad y método*. T I (Salamanca: Sígueme, 1999), 61.

108 Estela Morales, “Library science curriculum”, *Librarian Career Development* 3, núm. 3 (1995): 15.

Las teorías globales de la bibliotecología (explican los fundamentos de la disciplina) y las teorías locales (referidas a áreas específicas), así como el conocimiento práctico establecido, pueden asumir diferentes versiones.¹⁰⁹

En cualquiera de esos casos, el nivel praxiológico¹¹⁰ que se espera lograr a través del aprendizaje de los estudiantes, exige tomar en cuenta los componentes ya enumerados.

Enseñar y aprender bibliotecología con base en la racionalidad de la ciencia

La segunda directriz, que designo bajo el rubro de: *Enseñar y aprender bibliotecología con base en la racionalidad de la ciencia*, tiene como fundamento el hecho de que la bibliotecología es una empresa colectiva racional, con ideales explicativos y prácticos. Los ideales explicativos están dirigidos a incrementar los marcos teóricos a partir de los cuales es posible comprender los fenómenos del campo bibliotecológico, construir sus entidades teóricas, y generar respuestas válidas para las preguntas cognoscitivamente relevantes. Todo ello de conformidad con los cánones de evaluación que se consideran legítimos.

Por su parte, los ideales prácticos de la bibliotecológica se dirigen a la solución de los problemas empíricos derivados de su práctica social. El conocimiento práctico que se requiere para resolver los problemas empíricos que la sociedad plantea, encuentra su justificación en el conocimiento teórico de la disciplina. Este último posee natura-

109 Para una descripción relevante de la problemática de los currículos en las escuelas de bibliotecología, véase: "Curriculum" en Margaret F. Stieg, *Change and challenge in library and information science education* (USA: American Library Association, 1992), 106-127.

110 Se entiende por "praxiológico" el nivel de formación en el cual los estudiantes son capaces de aportar razones justificadas y veraces para interactuar con la realidad, así como aplicar con juicio el conocimiento bibliotecológico aprendido para comprender problemas teóricos y prácticos de la disciplina y desarrollar soluciones correctas.

leza descriptiva y responde a lo que *es* y a sus esquemas de funcionamiento. La naturaleza del conocimiento práctico de la disciplina bibliotecológica es de carácter normativo.

De acuerdo con Rescher, el conocimiento normativo es una forma de conocimiento tecnológico en un sentido amplio, representado en la expresión “saber hacer” (*know how*). El saber hacer se resume en la expresión lógica universal siguiente: “si tu quieres hacer X, entonces tal y cual es un modo eficiente y eficaz de hacerlo”.¹¹¹ Asimismo, se acompaña del “saber si” (*know whether*), esto es el saber si hacer X es algo razonable de acuerdo con ciertas circunstancias concretas.¹¹²

Gran parte de la formación de los estudiantes de bibliotecología se enfoca al saber hacer. Resolver los problemas de registro y organización de los registros gráficos y el acceso a ellos, implica un conocimiento de carácter normativo-evaluativo. Pero, como ya se afirmó anteriormente, y según lo expresa Rescher, “el saber hacer aunque es técnico en su carácter, generalmente está enraizado en el conocimiento científico”.¹¹³ Es por ello que el conocimiento de la teoría tiene prioridad en la formación praxiológica de los bibliotecólogos.

La teoría normativa-evaluativa ha sido la guía del enfoque de enseñanza para la disciplina bibliotecológica durante varias décadas. Se entiende que así sea dada la naturaleza social de la disciplina, la cual le exige resolver problemas prácticos, de ahí que la “práctica” posea la relevancia que tiene en la enseñanza y en el aprendizaje.

Sin embargo, es necesario subrayar que trabajar en el nivel fenomenológico de la disciplina, dejando de lado el nivel substancial de la bibliotecología es romper el nexo con el conocimiento teórico formal en que ésta se sustenta; es decir, se excluye así la importancia de la teoría explicativa.

111 Nicholas Rescher, “El limitado campo de la ciencia” en *Razón y valores en la era científico-tecnológica* (España: Paidós, Universidad Autónoma de Barcelona, 1999), 108.

112 *Ibid.*

113 *Ibid.*

El proyecto de aprendizaje de la bibliotecología es la tarea de racionalizar los hechos empíricos de su dominio. El medio de racionalización pasa por los mecanismos cognoscitivos de conceptualización. Según la definición de Rescher, los hechos son circunstancias reales que existen objetivamente por sí mismas.¹¹⁴ Los hechos están del lado del mundo empírico. La descripción y explicación de los fenómenos bibliotecológicos es lo que exige el conocimiento y aplicación de los marcos conceptuales que hacen posible la interacción exitosa con tales fenómenos.

En este punto conviene recordar que la formación técnica no tiene necesidad de apoyarse en la teoría bibliotecológica para realizar con éxito su interacción con la realidad, pues no se espera de la primera la capacidad de solucionar problemas que exijan marcos explicativos fundados en la disciplina.

Únicamente se espera de ella que ejecute las tareas estipuladas por el orden técnico o el marco de las tecnologías empleadas; básicamente se requiere saber lo necesario para que los resultados previstos por la organización técnica que la precede, se logren sin contratiempos. El lenguaje que utiliza la formación técnica, aunque tenga origen en la disciplina bibliotecológica, sólo se inscribe en el mundo material en el que cobra vida por la utilidad pragmática que encadena sucesos para obtener resultados, es decir, el lenguaje bibliotecológico que utiliza designa instrumentos y procedimientos materiales. Por esa razón su conocimiento se convierte en un conocimiento local o consuetudinario, pero no conoce, ni implica, la comprensión teórica del nivel substancial de la bibliotecología. Su práctica técnica está instalada en el mundo material de los acontecimientos y los hechos. De lo cual se sigue que llevar a cabo con eficacia un conjunto de técnicas bibliotecológicas, de ningún modo implica ser practicante, en el sentido praxiológico de la bibliotecología.

114 Nochotas Rescher, "Razón y realidad", en *Razón y valores en la era científico-tecnológica* (España: Paidós, Universidad Autónoma de Barcelona, 1999), 54.

En el ámbito material de la bibliotecología que requiere la aplicación eficiente, el técnico se articula como parte del sistema tecnológico en funcionamiento. El conocimiento que domina está adherido a los acontecimientos y sucesos coordinados.

Por su parte, el nivel praxiológico implica aprender teoría bibliotecológica para desarrollar la práctica de interacción exitosa. En este sentido, como Stöcker citaba: “No hay cosa más práctica que una buena teoría”.¹¹⁵ El mundo material de la práctica bibliotecológica presupone la conceptualización y su significación adecuada depende del contexto teórico en el cual se explica y produce.

En consecuencia, el aprendizaje de la bibliotecología requiere tomar perspectiva. El conocimiento de las teorías bibliotecológicas no se logra si se sumerge de lleno a los estudiantes en los fenómenos, ya que, como matiza Scheffler, el conocimiento es inextricablemente dependiente de la categorización, de la selección, de la abstracción y de la expectación.¹¹⁶

Aún más, la reconstrucción del conocimiento bibliotecológico que el estudiante hace, se basa justamente en los conceptos y la edificación teórica. Durante el proceso de aprendizaje se reelaboran las definiciones frescas de lo que son los hechos y se abre la disciplina a nuevas dimensiones de entendimiento.

Lo que el estudiante y el docente de bibliotecología deben repeler es la regla de lo que es familiar e inmediato. En esta perspectiva, Scheffler postula lo siguiente:

Su tarea consiste en no dar por válido el aparato conceptual habitual de su medio, y en desarrollar, a través de la crítica y la invención, un equipo intelectual más adecuado que abarque a este ambiente mismo, junto con otros reales y posibles.¹¹⁷

115 Karl Stöcker, *Principios de didáctica moderna* (Argentina: Kapelusz, 1964), 14.

116 Scheffler, “La pertinencia,” 145.

117 *Ibid.*

El aprendizaje de la teoría bibliotecológica dota a los estudiantes de flexibilidad mental con base en la cual están en posibilidades de trascender y transformar el mundo material dado. Es por ello que se requiere el trabajo permanente de la comprensión sistemática.

Shera ha señalado que toda profesión es una mezcla de teoría y práctica.¹¹⁸ La teoría la refiere como lo que permite “entender” y la práctica la designa en términos de “saber-cómo.” Destaca también que el estudiante de una escuela profesional debe estar preparado para la *práctica* de su profesión, pues el profesional es, básicamente, un *practicante*.¹¹⁹ De lo anterior se desprende que el estudiante debe aprender teoría explicativa y teoría normativa-evaluativa. Pero, como ya se mencionó, el saber hacer, que pertenece a la categoría de la dimensión tecnológica de la bibliotecología, tiene sus raíces en la teoría formal de la disciplina.

La racionalidad de la bibliotecología, la cual es común a toda disciplina con ideales explicativos, está integrada por cuatro dimensiones, a saber:

1. Tiene un fundamento conceptual. Capta y explica la realidad por medio de conceptos y redes conceptuales. Establece teorías y ordena el universo bibliotecológico por medio de explicaciones y sistematizaciones.
2. Está fundada en la lógica deductiva básica.
3. Se apoya en la lógica inductiva, elaboración de pruebas y contrastación de teorías, lo cual implica recurrir a la observación y experimentación, así como a los criterios de evaluación.
4. Para el escrutinio de la confiabilidad de las proposiciones de conocimiento, así como para explorar nuevos conceptos, argumentos y técnicas de representación.

Así pues, el aprendizaje de la bibliotecología es el proyecto de reconstrucción del conocimiento formal de la disciplina en cada uno de estos niveles. Cabe también reiterar que la racionalidad en la cual

118 Shera, *Los fundamentos*, 205.

119 *Ibid.*

se sustenta la disciplina es homóloga a la racionalidad con que los sujetos aprenden, y que ambas están guiadas por:

1. El cambio conceptual.
2. La necesidad de transformar las propias concepciones a partir de nuevas ideas y nuevas evidencias.
3. La necesidad que se origina en las anomalías y el conflicto cognitivo que confronta directamente las creencias que se consideran válidas y los nuevos problemas o evidencias que las refutan.

Los procesos cognoscitivos con base en los cuales es posible explicar los aspectos relevantes del cambio conceptual o aprendizaje exitoso, son el círculo de la comprensión y el proceso de asimilación-acomodación.

El círculo de la comprensión puede definirse como la actividad intelectual que un sujeto desarrolla ante un nuevo objeto de conocimiento frente al cual formula una primera expectativa que manipula como “hipótesis” o conjetura, y gracias a ella es posible construir un primer sentido de significación para estructurar las partes de la identidad teórica o fenoménica.

Posteriormente, a partir de la aprehensión de las partes, verifica y/o reformula la conjetura inicial. Los criterios con los que opera son: la inclusividad, la intersubjetividad y la eficacia.

Un ejemplo es el aprendizaje de la variación conceptual del concepto de *libro* por el de *documento*. La postulación de un nuevo significado con mayor capacidad de inclusión a partir de la documentación, genera nuevos compromisos cognoscitivos de los sujetos hasta valorar el nuevo significado como un concepto eficaz con implicaciones relevantes para ampliar el dominio empírico del concepto.¹²⁰

El proceso de asimilación-acomodación se compone de dos fases. La primera consiste en utilizar los conceptos ya existentes para comprender los fenómenos. La segunda se refiere al reemplazo o reorga-

120 Véase Paul Otlet, El tratado de la documentación. *El libro sobre el libro: Teoría y práctica* (Bruselas: Mundaneum Palais Mondial, 1996), 9. En relación con el concepto de obra, véase Richard, P. Smiraglia, *The nature of “a work”: Implication for the organization of Knowledge* (USA: The Scarecrow Press, 2001).

nización de los conceptos centrales de los estudiantes cuando tales conceptos son inadecuados para una inteligibilidad satisfactoria y fructífera.

Otro ejemplo, es la comprensión del concepto “obra” (*work*). Las variaciones conceptuales que se han introducido son significativas para comprender éstas últimas en el contexto de las tecnologías de información y comunicación, pero serían ininteligibles sin el concepto previo de *obra*, suscrito en las Reglas Angloamericanas de Catalogación.¹²¹

Conviene recordar que para existir acomodación se tienen que cumplir cuatro condiciones:

1. Debe existir insatisfacción con las concepciones existentes.
2. Una nueva concepción debe ser inteligible.
3. Una nueva concepción debe aparecer como verosímil inicialmente.
4. Un nuevo concepto debe sugerir la posibilidad de ser fructífero para la comprensión de otros problemas.¹²²

Las condiciones de interpretación válida sobre los conceptos, teorías y fenómenos bibliotecológicos, son esenciales para que el sujeto reconstruya el conocimiento. Si estas condiciones se analizan de acuerdo con los postulados del proceso asimilación-acomodación, se encuentra un paralelo con el círculo de la comprensión que hace énfasis en la reorganización de la estructura de los conocimientos bibliotecológicos generados por los estudiantes. Ambos enfoques se sustentan en la racionalidad del conocimiento y parten de las creencias o juicios previos de los alumnos hasta lograr las concepciones o interpretaciones válidas y coherentes.

En suma, el círculo de la comprensión y el proceso de asimilación-acomodación son recursos vitales para comprender el cambio conceptual que lleven a cabo los estudiantes de bibliotecología.

121 Richard P. Smiraglia, *The nature a “work”: Implications for the Organization of the Knowledge* (USA: The Scarecrow Press, 2001).

122 G. J. Posner, K. A. Strike, P. W. Hewson y W. A. Gertzog, “Hacia una teoría del cambio conceptual”, en *Constructivismo y enseñanza de las ciencias* (Sevilla: Díada, 1995), 92-95.

Enseñar la historia intelectual de la bibliotecología

La tercera directriz la he intitulado: *Enseñar la historia intelectual de la bibliotecología*. Por historia intelectual nos referimos a la historia de los conceptos, teorías, fenómenos y tradiciones de investigación que componen la disciplina bibliotecológica. Ésta es una historia diferente a la cronología y a la aparición de los soportes y las bibliotecas o unidades de información. Significa separar la falsa idea de que la historia intelectual de la disciplina se encuentra en las transformaciones radicales de los soportes o las bibliotecas, o bien en los cambios tecnológicos que las han afectado. Sin duda cambios y transformaciones tienen relevancia, pero no son esas variables las que han servido de base para construir la bibliotecología.

Se trata, pues, de reconstruir el contexto intelectual en el que surge un nuevo concepto o una nueva entidad teórica, así como identificar la repercusión de una teoría en la imagen del mundo bibliotecológico que hasta ese momento se había configurado. Particularmente importa reformular los problemas teóricos o empíricos a que se dio respuesta y su impacto en la disciplina, así como las controversias que generó.

En esta directriz la clave es la *crítica* y los problemas empíricos o teóricos que sirvieron de base para impulsar la creación de nuevos conceptos y teorías bibliotecológicas. Específicamente, se trata de estudiar las disputas intelectuales en torno a la aceptación de las concepciones nuevas, pues estas disputas son de gran utilidad para clarificar la presión epistémica que generaron y el modo en que fueron refutados, experimentados o verificados los nuevos postulados.

Se plantea una historia diferente cuyo objetivo no es la cronología y la acumulación de sucesos de carácter material o institucional. Se busca trascender ese ámbito e identificar el origen de las concepciones y tradiciones intelectuales relevantes, así como sus transformaciones, junto con sus conceptos y teorías. Es decir, se trata de identificar y acotar la crítica que se le hizo al conocimiento nuevo. Esto es muy importante porque por su propia naturaleza la *crítica* formula los juicios de valoración de mayor peso a partir de juzgar la confiabilidad del conocimiento propuesto, y llega a determinar lo fructífero de las contribuciones.

Una faceta importante de la historia intelectual de los conceptos bibliotecológicos lo constituye la resignificación que de ellos se ha hecho o bien su descarte. En lo fundamental se busca clarificar aquellos contextos en los que se ha dado la innovación conceptual y teórica de la bibliotecología. Tanto la genealogía de los conceptos como sus variaciones son sumamente importantes para comprender la disciplina bibliotecológica como una herencia cognoscitiva que alberga, al igual que toda ciencia, la dialéctica de la confrontación, la práctica experimental, la refutación y la crítica, como componentes imprescindibles del conocimiento fiable que ha producido.

La visión histórica de la bibliotecología debe romper en el estudiante la imagen falsa de un *corpus* de conocimiento de generación espontánea y mágica –pues simplemente aparecen–, cuyos postulados son de verdad inamovibles y están dados de modo natural. Si así se estudian las instituciones, los fenómenos y los conceptos bibliotecológicos quedan éstos desarticulados y agregados a una historia acumulativa de sucesos, soportes e instituciones. En esa dirección poco se contribuye a fortalecer el sentido creativo y el conocimiento original de la bibliotecología.

Por el contrario, se pretende una enseñanza de la bibliotecología que, como lo expresa Kuhn, ponga “de manifiesto la integridad histórica de esa ciencia en su propia época”.¹²³

Se trata de recuperar, por ejemplo, los postulados con los cuales se crean y se definen a sí mismas las diferentes escuelas de pensamiento bibliotecológico, además de analizar la coherencia interna de esos postulados.

De ese modo es posible que los estudiantes construyan una nueva imagen de la disciplina bibliotecológica, mucho más congruente con la racionalidad que le es inherente. Una imagen que aporte criterios más objetivos para valorar las contribuciones de las teorías globales y locales en función de los problemas empíricos y teóricos que resolvieron exitosamente. Existen teorías y conceptos bibliotecológicos,

123 Kuhn, *La estructura*, 23.

así como pensadores, cuyas aportaciones permitieron desarrollar, en palabras de Moulines:

[...] perspectivas más complejas y diferenciadas que por su propia diferenciación hacen imposible una “vuelta atrás”, así como un amplio consenso sobre lo más valioso de los resultados obtenidos hasta la fecha[...]¹²⁴

En este sentido, resulta interesante revisar autores como Shera, quien discutía la validez del concepto de ciencias de la información respecto al de bibliotecología, destacando por ejemplo que:

Bibliotecología es el término genérico y ciencia de la información es un área de investigación que extrae su sustancia, métodos y técnicas, de una variedad de disciplinas para alcanzar una comprensión de las propiedades, el comportamiento, y el flujo de la información. La ciencia de la información no es una bibliotecología mejorada o una recuperación de la información, ni tampoco es antitética con ninguna de éstas. Mas bien la ciencia de la información contribuye a afianzar la base teórica e intelectual de las operaciones del bibliotecario.¹²⁵

No se trata de agotar ahora las implicaciones de la cita anterior, sino de mostrar simplemente que la disputa intelectual es más fructífera comparada con la revisión de fechas, autores e instituciones.

De igual modo, Schrader, analiza las denominaciones de la disciplina y lleva a cabo el escrutinio histórico de ellas. Menciona los problemas de consenso que al respecto se han dado y, lo más interesante, la vigencia histórica de varios términos y las críticas que se han dado en torno a ellos.¹²⁶

Giordan y Vecchi han destacado el valor que tiene la historia para la enseñanza de una disciplina y que consiste, entre otros aspectos, en:

1. Ser modestos respecto a las pretensiones educativas o culturales, puesto que a veces son necesarios siglos para elaborar un saber.
2. Llamar la atención sobre el realismo ingenuo de los estudiantes.

124 C. Ulises Moulines, “Introducción” en *La ciencia: estructura y desarrollo* (España: Trotta, Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía. T. 4, 1993), 13.

125 Shera, *Los fundamentos*, 295.

126 Schrader, “In search of a name”, 240-241.

3. Rechazar el saber dogmático y cerrado que desemboca en verdades definitivas.
4. Destacar la conquista del conocimiento por aproximaciones sucesivas, a través de rectificaciones y rupturas múltiples.
5. Explicitar las rupturas que conducen a niveles de formulación sucesivos.¹²⁷

Una historia de la bibliotecología que muestre el difícil proceso de construcción racional de la disciplina en sus diferentes dimensiones, es muy formativa para los estudiantes, quienes deben asumir la indagación sistemática en un sentido creativo y amplio. Por supuesto, los estudiantes de bibliotecología que aprenden la historia intelectual de la disciplina requieren de la capacidad de abstracción y síntesis, pero necesitan también, como indica Berlin, atributos peculiares, como son:

[...] capacidad para la integración, para percatarse de semejanzas y diferencias cualitativas; sentido de la manera única en que diversos factores se combinan en la situación particular concreta; que tiene que ser a la vez no tan diferente de cualquier otra situación que constituya una interrupción total en el flujo continuo de la experiencia humana, ni tan estilizada y uniforme que resulta ser criatura obvia de la teoría y no de carne y hueso. Las capacidades que se necesitan son más las de asociación que las de disociación; de percibir la relación de las partes con el todo, de sonidos o colores particulares con las múltiples melodías o cuadros posibles de los que podrían formar parte; de los vínculos que conectan a los individuos vistos y saboreados como individuos, y no primordialmente como casos particulares de tipos o de leyes.¹²⁸

Es vital que el estudiante de bibliotecología se sumerja en esta historia particular de los conceptos y las teorías, así como de los individuos y las tradiciones de investigación que han coadyuvado a conformar el cuadro actual de la disciplina. Asimismo, es indispensable

127 A. Giordan y G. de Vecchi, *Los orígenes del saber: de las concepciones personales a los conceptos científicos* (Sevilla: Díada, 1995), 185-186.

128 Isaiah Berlin, "El concepto de historia científica", en *Conceptos y categorías* (México: Fondo de Cultura Económica, 1992), 233-234.

ble que en este manantial de memoria se refresque el estudiante con el ejercicio intelectual que le posibilitan los atributos antes mencionados.

Se pretende que los estudiantes de bibliotecología desarrollen la capacidad para asociar los frutos de la experiencia, de manera tal que esto les “permita a sus poseedores distinguir, sin el auxilio de reglas, lo medular, lo permanente o universal, de lo superficial, transitorio o local.”¹²⁹

Esta forma diferente de comprender la historia permitiría revitalizar las contribuciones fundamentales de pensadores como: Anthony Panizzi, Melvil Dewey, Paul Otlet, Shivali Ramamrita Ranghanatan, Ortega y Gasset, Samuel Bradford y Jesse Shera, entre otros.

Asimismo, en el contexto nacional podrían tratarse figuras relevantes como: Juana Manrique de Lara, Ma. Teresa Chávez Campomanes, José Ignacio Mantecón, Agustín Millares Carlo, Pedro Zamora, Roberto Gordillo, Rafael Vélez y Alicia Perales, por mencionar algunos.¹³⁰

A los personajes anteriores se los ha estudiado identificando sus contribuciones a la disciplina dentro del contexto nacional,¹³¹ pero es importante ahondar más en su estudio. El enfoque histórico aquí propuesto, permitirá abarcar también la institucionalización de las prácticas profesionales de la disciplina, como es el caso de la catalogación y la clasificación.¹³²

Respecto a las concepciones de los estudiantes, se les enseñará la transformación que sufren las ideas ante el impacto de otras formas

129 *Ibid.*, 235.

130 Este núcleo de pensadores está tomado del Programa del Seminario de Teoría de la Bibliotecología y de la Información (2005), elaborado por la Dra. Estela Morales Campos para el Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM.

131 Estela Morales Campos, *Educación bibliotecológica en México 1915 – 1954* (México: UNAM, CUIB, 1989) y Rodríguez, *La formación...*

132 Filiberto Felipe Martínez Arellano, “Cataloging and Classification History in Mexico”, *Cataloging & Classification Quarterly* 35, núm. 1-2, 2002: 227-254.

de entender el mundo bibliotecológico, o partes de él. Asimismo se desarrollará su capacidad para pensar en términos de génesis y evolución de conceptos y teorías y a identificar sus modificaciones más sustantivas.

Es decir, el estudiante será capaz de generar explicaciones sistemáticas de carácter *genético*, para usar el término de Nagel,¹³³ a través de las cuales describirá de qué manera el objeto ha evolucionado a partir de otro anterior.

Por otra parte este tipo de explicaciones genéticas que el estudiante construye, tienen como objetivo determinar “la secuencia de sucesos principales a través de los cuales un sistema originario se ha transformado en otro posterior”.¹³⁴ No es ocioso señalar que el objeto de estudio de la historia intelectual de la bibliotecología se refiere a sus entidades teóricas, empíricas, sus pensadores y sus tradiciones de investigación.

Es tiempo ya de enseñar y aprender una historia diferente de la disciplina bibliotecológica.

133 Nagel, *La estructura*, 35-36.

134 *Ibid.*

Capítulo 4
Didáctica de la bibliotecología
y la docencia

FORMACIÓN DOCENTE EN BIBLIOTECOLOGÍA

Ser docente en bibliotecología presupone, por una parte, conciencia y dominio del conocimiento teórico y práctico de la disciplina, y por la otra una concepción articulada y sólida sobre cómo construyen el conocimiento disciplinario los sujetos que aprenden. De igual modo presupone la intencionalidad y responsabilidad por generar procesos cognoscitivos exitosos. Así, la docencia en bibliotecología implica operar eficazmente estas tres condiciones, la ausencia de alguna de ellas es suficiente para operar con deficiencias el conjunto del proceso enseñanza-aprendizaje.

Si se acepta que el aspirante a docente de la disciplina cumple con la primera condición es imprescindible formarlo en las otras dos, pues desde ninguna perspectiva encuentra justificación la premisa que prescribe cumplir la condición primera para de ella derivar las otras dos. En síntesis, se destaca que el futuro docente ejercerá la práctica académica, gracias a su formación como tal.

Denominaré formación docente al proceso de apropiación y praxis de las normas y criterios de la disciplina, por parte de sujetos cuya intención es enseñar, herramientas que les habrán de permitir orientar a los aprendices en los procesos cognitivos de reconstrucción racional de la bibliotecología, ya sea ésta conocimiento teórico o práctico.

La intencionalidad de enseñar es condición necesaria para formarse como docente y llevar a cabo su ejercicio y consiste en desarrollar el compromiso por asumir la responsabilidad de promover los aprendizajes en los estudiantes de bibliotecología, y cuidar que éstas

ocurran. Este propósito implica, el compromiso para transformar el estado epistémico de los sujetos que aprenden bibliotecología.

La intencionalidad requiere de instrumentos teóricos y cognoscitivos para concretarse favorablemente y para entender que las entidades de conocimiento que se enseñarán son parte constitutiva de una disciplina científica, y sólo posteriormente se convierten en “contenidos”. Por ello es primordial comenzar por las dimensiones de racionalidad de la bibliotecología, que son consustanciales a toda empresa científica.

El aprendizaje de la bibliotecología encuentra en su historia intelectual, una veta que debe enfocarse a reconstruir la dimensión crítica de las entidades de la disciplina, así como de sus prácticas y de sus pensadores.

Asimismo se necesita identificar el paradigma básico de formación en torno al cual se articularán los aprendizajes de la bibliotecología, y cómo ha de dar el docente evidencia de su dominio. También se requiere de una concepción que explique cómo se construye el conocimiento por parte de los estudiantes y para lo cual es necesario identificar cómo opera el círculo de la comprensión y cómo se llevan a cabo los procesos de asimilación y acomodación.

En síntesis, la formación docente en el campo bibliotecológico, de acuerdo con la concepción de didáctica que se ha desarrollado, debe organizarse alrededor de dos ejes teóricos:

1. La racionalidad de la bibliotecología y su historia intelectual.
2. La comprensión y reconstrucción del conocimiento bibliotecológico.

Dado que cada uno de los elementos contenidos en los ejes teóricos anteriores fue expuesto en el *Capítulo 3. Propuesta de una didáctica bibliotecológica*, es necesario abordar ahora dos aspectos y problemas que deben tratarse de modo específico en la formación docente. El primero se refiere a la necesidad de transformar las concepciones que tienen los profesores acerca de la racionalidad de la bibliotecología. El segundo aspecto abarca la necesidad de transformar las concepciones de los procesos de comprensión.

Transformar concepciones: de la práctica a la racionalidad de la bibliotecología

Es plausible suponer que postular a la bibliotecología como una empresa racional, guiada por ideales explicativos y prácticos, no es inicialmente una concepción con la que los aspirantes a la docencia estén familiarizados y convencidos. Con más suerte, habrá también futuros interesados que acepten la idea de que la bibliotecología es una empresa racional o una disciplina científica. Aun en el caso de estos docentes es probable encontrarnos con una serie de inconsistencias que expliquen las razones que fundamentan tal afirmación. Es decir, podría dársele a la proposición valor de verdad, pero difícilmente se tendrán a disposición los argumentos suficientes y estructurados que justifiquen la creencia.¹

Parte del problema consiste en el aprendizaje “técnico” con el que se han formado los egresados que fungirán como futuros profesores.

Las implicaciones de esta formación han sido discutidas por autores como Rodríguez² y Sabor,³ Saracevic⁴ y Stieg.⁵ Desde diferentes ópticas han destacado la necesidad de impulsar la formación poniendo énfasis en el razonamiento y la argumentación, y ampliando la presencia de la teoría y la necesidad de consensuar la denominación

1 Esta hipótesis es posible establecerla a partir del trabajo de investigación de José Ramírez Guzmán, *Las representaciones epistemológicas de los profesores sobre la ciencia y sus implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales en la perspectiva del cambio conceptual* (Universidad Nacional Autónoma de México, Tesis de doctorado, 2003). Véase también: Fernando Flores Camacho *et al.*, “Transforming Science and Learning Concepts of Physics Teachers”, en *Int. J. Educ.* 22, núm. 2 (2000): 197-208.

2 Adolfo Rodríguez Gallardo, *Formación humanística del bibliotecólogo: hacia su recuperación* (México: UNAM, CUIB, 2003).

3 Josefa, E. Sabor, *Métodos de enseñanza de la bibliotecología* (París: UNESCO, 1968).

4 Tefko Saracevic, “Closing of Library in North America: What Role Accreditation?”, en *Libri* 44, no. 3 (1994): 194-95.

5 Margaret F. Stieg, *Change and Challenge in Library and Information Science Education*, USA: American Library Association, 1992.

de la disciplina y su dominio cognoscitivo. Todo lo anterior tiene repercusiones en el currículum y su enseñanza, como también las tiene, sin lugar a dudas, en cuanto a la formación docente.

En consecuencia el primer rubro que se ha de esclarecer apunta al conjunto de creencias que tienen los profesores respecto a la construcción de la disciplina y los criterios de validez universal, principalmente los de la racionalidad, a partir de los cuales puedan sustentar sus postulados y teorías. Por lo anterior el docente deberá comenzar su formación con el fundamento teórico y conceptual de la bibliotecología, la lógica inductiva y deductiva, y la crítica de las teorías globales y locales que componen esta ciencia.

Particularmente el docente deberá comprender cómo subyace cada una de estas dimensiones en el conocimiento disciplinario que domina. A este respecto importa señalar dos consideraciones. La primera se refiere al objetivo de trascender el nivel fenoménico en que opera la práctica profesional bibliotecaria a fin de construir el sustrato o fundamento de dicha práctica. La segunda está orientada hacia el desarrollo de una concepción de la disciplina regida por ideales explicativos pero también prácticos. Es decir, una empresa racional cuya amplitud abarque conocimiento teórico, el cual sirve de base al conocimiento práctico.

Las preguntas clave que guían una parte del trabajo de formación docente en bibliotecología son las siguientes:

1. ¿Cuáles son las entidades teóricas y empíricas de que se compone mi objeto de aprendizaje?
2. ¿Cuáles son las proposiciones de conocimiento que éstas contienen? ¿Cuál es el valor de verdad de éstas y cómo están justificadas?
3. ¿Cuál es el origen de tales entidades y qué problemas teóricos o empíricos resuelven exitosamente?
4. ¿Cuáles son los medios legítimos para estudiar estas unidades?

Es necesario que las respuestas de los futuros profesores se construyan a partir del análisis sistemático. Pero también debe reflexionarse críticamente sobre el conjunto de prácticas escolares que precedieron el aprendizaje de la disciplina con el fin de identificar objetivamente si su formación de estudiante abarcó el repertorio de

técnicas, procedimientos y habilidades intelectuales y métodos de representación “que se emplean para ‘dar explicaciones’ de sucesos y fenómenos dentro del ámbito de la ciencia involucrada”.⁶

La reflexión crítica a la cual ya hicimos referencia debe centrarse en los siguientes aspectos:

1. Si el aspirante a docente de bibliotecología posee el conjunto de conceptos que componen el dominio cognoscitivo en el cual impartirá enseñanza. Lo cual implica valorar si es capaz de desarrollar los procedimientos explicativos inherentes a la disciplina, así como elaborar diagramas o gráficos y modelos intelectuales o aplicar sus conocimientos prácticos.
2. Si sabe cuándo y cómo aplicar los procedimientos explicativos para comprender los fenómenos que pueden identificarse como propios de la bibliotecología y, particularmente, los del ámbito intelectual en el cual enseñará el docente.

Es importante insistir que un profesor de bibliotecología dirigirá el aprendizaje de los estudiantes hacia entidades de conocimiento de la disciplina que se componen de procedimientos explicativos, teorías y conceptos, problemas teóricos y empíricos, y también procedimientos válidos para representar e investigar tales conocimientos.

Esta nueva perspectiva de formación significa incorporar al futuro docente en la dimensión de herencia *colectiva* o *comunal* de la disciplina, como la denomina Toulmin, y en consecuencia lo llevará a revalorar la función de la validez pública en la que se inscribirán los aprendizajes de los estudiantes, pues como indica el propio Toulmin:

En el caso de los conceptos comunales, todas las actividades “internas” o “mentales” son secundarias y derivadas; lo indispensable es aprender a realizar las actividades colectivas del caso. Por rica que sea la vida interna del aprendiz, si es incapaz de dar una demostración tangible de su captación conceptual, podemos suponer que su comprensión del término [...] es, en el mejor de los casos esquemática y superficial.⁷

6 Stephen Toulmin, *La comprensión humana: 1. El uso colectivo y la evolución de los conceptos* (España: Alianza, 1977), 169.

7 *Ibid.*, 169-170.

El trabajo de formación docente es involucrarse con la concepción y la complejidad de los conceptos bibliotecológicos, de los cuales se distinguen tres aspectos:

1. El lenguaje.
2. Las técnicas de representación.
3. Los procedimientos de aplicación de la bibliotecología.

Los primeros dos aspectos abarcan los elementos de explicación y el tercero incluye el reconocimiento de las situaciones en que se implican esas explicaciones. Sin embargo, y en concordancia con la visión de Toulmin, la aptitud para aplicar los conceptos de la ciencia no requiere únicamente tener capacidad en el manejo lingüístico, sino también un dominio de las técnicas de representación, e implica también habilidad para someter a prueba y delinear las fronteras “del ‘ámbito’ o ‘rango de aplicación’, dentro del cual esos símbolos y técnicas de representación tienen genuina relevancia empírica”.⁸

Los tres aspectos enunciados anteriormente constituyen la mayor parte de los aprendizajes de los estudiantes de bibliotecología, de ahí el carácter imprescindible de tener que revisar con el profesor la consistencia de la formación que obtuvo.

Como puede observarse, no se persigue verificar únicamente el modo en que el docente en formación ha aplicado el conocimiento normativo bibliotecológico adquirido durante buena parte de su paso por la educación superior, sino construir la plataforma de conocimiento explicativo donde se derivan sus conocimientos prácticos.

Llamo la atención sobre el hecho de que en esta etapa de formación docente, lo fundamental es corregir las concepciones erróneas respecto al conocimiento formal y válido de la bibliotecología. Para lo cual es necesario explicitarlas y confrontarlas hasta integrar concepciones válidas y consistentes con el conocimiento bibliotecológico.

Si el futuro docente de bibliotecología es portador de un proceso de aprendizaje mal estructurado desencadenará la formación de

8 *Ibid.*, 171.

ideas equívocas sobre la disciplina en sus estudiantes y las consecuencias de esto serán evidentes.

Es necesario destacar la base crítica sobre la cual debe formarse el docente. Lo anterior significa que es necesario observar y razonar, si es el caso, lo inadecuado de sus concepciones, así como propiciar la transformación e incorporación de los conceptos que tienen mayor fecundidad explicativa. Es decir, se trata de fomentar y fortalecer una actitud abierta hacia el desarrollo intelectual con base en los procedimientos intrínsecos de la autocrítica que subyacen en la bibliotecología; de ahí que esta formación sea necesaria en los futuros docentes.

Lo sustantivo está en que el futuro docente de bibliotecología analice la necesidad de aprender la aplicación de los conceptos de la disciplina junto con el tipo de evidencias o problemas que obligan a cambiar esos conceptos.

El profesor de bibliotecología en formación requiere romper el esquema técnico de enseñanza de la bibliotecología, orientado a enseñar únicamente la fórmula esencial del conocimiento normativo: “si te interesa hacer X, entonces los modos eficientes y adecuados de hacerlo son los siguientes[...]”.

La diferencia de un profesor dedicado a enseñar técnicas bibliotecarias y el uso práctico de éstas respecto de un profesor preocupado por la enseñanza de la disciplina bibliotecológica, consiste en que este último se orienta hacia la aplicación crítica de los conceptos y procedimientos explicativos, así como a poner en juicio los límites de validez, a fin de mejorarlos.

Básicamente se trata de partir de la visión normativa de la disciplina que poseen los profesores potenciales, y de construir la concepción de la bibliotecología como un conjunto de teorías explicativas que subsuman el conocimiento técnico y procedimental por cuyo medio se interactuará con la realidad.

Por todo lo anterior es importante que el docente reelabore intelectualmente lo siguiente:

1. Los conceptos bibliotecológicos y las técnicas de representación asociadas a ellos.
2. Los fines explicativos específicos para los cuales fueron creadas tales técnicas.

3. Las condiciones empíricas de su validez.

A esta reformulación del campo intelectual de los futuros docentes, se añade la historia intelectual de la bibliotecología a fin de enriquecer la perspectiva dinámica de su composición, con el claro objetivo de rastrear la genealogía conceptual y sus transformaciones. En ella se estudia, entre otros aspectos, la capacidad de incorporación de nuevos fenómenos en los marcos explicativos de la disciplina, lo cual conlleva revisar los problemas empíricos generados en el tiempo y también el proceso de enriquecimiento de las entidades teóricas de la bibliotecología.

El ciclo de la información, por ejemplo, es un concepto esencial en el estudio de la bibliotecología que identifica tanto a los creadores como a los usuarios. De acuerdo con Rubin, el ciclo ha incorporado ahora nuevas entidades y nuevos modos de interacción en cada una de sus partes. El ambiente generado por las tecnologías de información y comunicación ha tornado más compleja la red de relaciones entre autores/creadores, productos, distribuidores, diseminadores y usuarios.⁹

La representación de este ciclo ha tenido cambios relevantes y sobre esa base se aprecia la incorporación de nuevas entidades, así como cambios de relación entre ellas, empíricamente verificables. Lo importante es que el ciclo de la información, como tal, es un concepto vigente y posee capacidad de explicación para fenómenos nuevos.

Otro ejemplo de interés histórico es comprender los problemas teóricos y empíricos que han acarreado las diferentes teorías globales en el campo de la bibliotecología, así como el reemplazo de unas teorías por otras y las polémicas intelectuales que eso suscitó, además de identificar las entidades teóricas hacia las cuales se orientarían los esfuerzos cognoscitivos de una comunidad epistémica y el impacto que esto introdujo en una nueva concepción del mundo bibliotecológico.

9 Richard E. Rubin, *Foundations of library and information science* (US: Neal-Schuman Publishers, 2004), 5.

El ejemplo concreto es el nacimiento de la Ciencia de la Información (*Information Science*), que oficialmente reemplaza a la documentación en la década de los 60 del siglo pasado. Según Lilley y Trice, los arquitectos de la Ciencia de la Información en los Estados Unidos, quisieron asegurarse de que la nueva disciplina estaría libre de reales o imaginarios apéndices, tales como la orientación hacia el microfilm o el documento.¹⁰

Por ello los compromisos cognoscitivos se orientaron de modo diferente y se introdujeron nuevos conceptos, así como surgieron importantes discusiones.¹¹

Por lo menos puede decirse de esta ciencia lo mismo que se expresa del nacimiento de la ciencia social, la cual heredó una inmensa sabiduría acumulada por siglos: “es una heredera distante que a menudo no reconoce ni agradece[...]”.¹² En el caso de la Ciencia de la Información, no reconoció, ni agradeció entre otras razones porque quería distanciarse de ciencias cuyos compromisos cognoscitivos con los documentos, por ejemplo, consideraba que limitaban su desarrollo.

Pero no se ha finiquitado la polémica, como lo muestra Schrader,¹³ así como Lilley y Trice.¹⁴ Y tampoco se trata de darle solución a través de la formación docente. El foco de atención se dirige a estudiar la dinámica de construcción del consenso para establecer nuevas teorías y aparatos conceptuales, además de la crítica que busca garantizar la validez de las aportaciones. Lo anterior es un modo de ampliar el análisis sobre la construcción de los principios explicativos de la bi-

10 Dorothy B. Lilley y Ronald W. Trice, *A history of information science, 1945-1985* (US: Academia Press, 1989), 1.

11 Véase el capítulo “Aires de cambio” en Jesse Shera, *Los fundamentos de la educación bibliotecológica* (México: UNAM, CUIB, 1990), 271-309.

12 *Abrir las ciencias sociales: Informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales*, Coord. Immanuel Wallerstein (México: Siglo XXI, UNAM, CIICH, 1996), 4.

13 Lavin M. Schrader, “In Search of a Name: Information Science and Its Conceptual Antecedents”, en *LISR* 6, (1984): 227-271.

14 Lilley y Trice, *A history*, 2-3.

bliotecología, a la vez que indagar acerca de los límites de las condiciones empíricas de validez.

En esta etapa inicial de formación docente se presenta la imposterable confrontación del concepto bibliotecología, así como de su construcción, la generación de sus principios, postulados y las condiciones de validez respecto a los fenómenos con los que trabaja.¹⁵

Para el futuro profesor de bibliotecología bien vale considerar que es impensable introducir orden conceptual y coherencia en las concepciones de los estudiantes, si antes no se tiene claridad y coherencia disciplinaria, las cuales son producto de transformar las concepciones equívocas con las cuales se inician los procesos de formación. Por otra parte, también debe plantearse que sin la comprensión de cómo sucede el proceso de transformación conceptual en el propio sujeto, es una quimera considerar que se coadyuvará a culminar eficazmente los procesos.

La comprensión y la reconstrucción del conocimiento bibliotecológico

El docente de bibliotecología en formación debe ser consciente de cómo los sujetos en situación de aprendizaje construyen el conocimiento disciplinario y para ello requiere contar con una sólida y fructífera concepción del cambio conceptual.

Se ha hecho referencia en diferentes partes de este documento, a que el aprendizaje es una actividad racional fundada en la comprensión y aceptación de nuevas ideas, toda vez que éstas sean inteligibles y brinden certidumbre sobre la base de las evidencias y la solución de los problemas. También, se ha destacado que el aprendizaje no es re-

15 En el contexto nacional no existen trabajos orientados a la formación docente en bibliotecología que inicien con el esclarecimiento de la naturaleza de su disciplina. Tampoco se cuenta con estudios que hayan abordado las concepciones de ciencia de los docentes. En este sentido, véase: María Eugenia Alvarado Rodríguez y Fernando Flores Camacho, "Concepciones de ciencia de investigadores de la UNAM: implicaciones para la enseñanza de la ciencia", en *Perfiles Educativos* 23, núm. 92, 2001: 32-53.

ductible a la simple adquisición de ideas correctas, de repertorios verbales o conjuntos de conductas; su apreciación más adecuada es entenderlo como un proceso conceptual.¹⁶

Es conveniente indicar que:

[...] ello no quiere decir que las variables afectivas o motivacionales no tengan gran importancia en los procesos de aprendizaje. *Al afirmar que el aprendizaje es una actividad racional lo hacemos para atraer la atención sobre qué es el aprendizaje, no sobre de qué depende.*¹⁷

Artículos como los de Grotzinger¹⁸ ponen el énfasis en los estilos de enseñanza y en las características del docente de bibliotecología, o bien en los métodos o técnicas de enseñanza. Sin embargo, presentar el problema del aprendizaje de la disciplina como susceptible de resolverse vía métodos o estilos de enseñanza es en realidad abordar parcialmente el problema, pues deja fuera y toca superficialmente lo esencial del proceso, es decir, el cambio conceptual y la comprensión por parte de los sujetos.

Proponer para formar al docente en bibliotecología la vía de los métodos de enseñanza y las características sobre el estilo de impartirlos es básicamente prepararlo para alcanzar algún dominio sobre algunos factores de los cuales depende el aprendizaje. Sin embargo una concepción así deja al margen el conocimiento de la naturaleza del aprendizaje y con ello la construcción que el sujeto lleva a cabo, así como la racionalidad de la disciplina bibliotecológica.

16 K. Strike y G. Posner, "A conceptual change view of learning and understanding", en *Cognitive Structures and Conceptual Change*, L. Pines y L. West., Eds. (EU: Academic Press Orlando, 1985).

17 G. J. Posner, K. A. Strike, P. W. Hewson y W. A. Gertzog, "Hacia una teoría del cambio conceptual", en *Constructivismo y enseñanza de las ciencias* (Sevilla: Díada, 1995), 92. Las cursivas son del autor de la presente investigación.

18 Laurel A. Grotzinger, "Curriculum and teaching styles: evolution off pedagogical patterns", en *Library Trends* 34, núm. 3: 451-468.

Por ejemplo, Jaiswal¹⁹ matiza que aunque los currículos de las escuelas cambian, los métodos de enseñanza permanecen iguales. Menciona también las diferentes habilidades que deben poseer los profesionales bibliotecólogos del futuro y propone los siguientes métodos para su preparación:

1. Lectura.
2. Entrenamiento en el trabajo.
3. Discusión en grupo.
4. Tareas.
5. Proyecto.
6. Pregunta–respuesta.
7. Tutorías.
8. Clase–nota.
9. Simposio.
10. Programa de actividades.

Jaiswal es un caso, entre otros autores, que considera a las técnicas de enseñanza como uno de los factores más importantes para preparar exitosamente a los bibliotecólogos, así como para transformar el currículum y sus contenidos.

Lo relevante de estos casos es la ausencia del concepto de aprendizaje, por ello se deduce que parten de la premisa de que el aprendizaje depende del método de enseñanza y no a la inversa. Esta es una razón importante para explicar la escasa relevancia otorgada al aprendizaje bibliotecológico como tal; es decir, con respecto a lo que es y no a lo que se le asocia.

En cambio sí existen diferentes menciones respecto al problema de los métodos de enseñanza, con lo cual se confirma la idea sobre el aprendizaje, en la concepción de esos autores, como un producto de los métodos.

19 Babita Jaiswal, “Methods of teaching library and information science: an empirical approach”, en *Annals of Library and Information Studies* 49, num. 4, 2002: 135-139.

Si los revisamos retrospectivamente, Danton en 1950 y Sabor en 1968, guardan coincidencia en sus respectivas propuestas acerca de los métodos o técnicas de enseñanza, a saber:

1. Lecciones o clases lectivas.
2. Discusiones en clase.
3. Trabajos prácticos o laboratorios.
4. Prácticas en bibliotecas.
5. Cursos, mesas redondas y simposios.
6. Problemas y casos.
7. Seminarios.
8. Elaboración de monografías y bibliografías.
9. Entrevistas y visitas.

Posteriormente, desde los años setenta del siglo XX, con la incorporación masiva de los medios audiovisuales en la enseñanza, el aprendizaje se hizo depender aún más de la producción de dichos medios, y la tendencia no ha cesado.²⁰ Por otra parte, hay autores que privilegian alguno de los métodos anteriores para el aprendizaje de los bibliotecólogos, particularmente el estudio de casos,²¹ y es inmensa la bibliografía que difunde y refiere el uso de medios electrónicos y digitales en la enseñanza de la bibliotecología. Un ejemplo concreto de esto último es el denominado *e-learning*.²²

Sin embargo, independientemente del medio tecnológico, adecuar los contenidos de la enseñanza a los requerimientos del medio es sólo una condición necesaria, pero no suficiente para la producción de aprendizajes, pues como ya fue explicado la naturaleza del aprendizaje es el cambio conceptual, y eso únicamente es posible lle-

20 Véase: Anthony H. Thompson, *Guía para la producción y la utilización de medios audiovisuales en la enseñanza de la bibliotecología y ciencia de la información* (París: UNESCO, Programa General de Información y UNISIST, 1983).

21 Nancy J. Becker, Elizabeth B. Pollicino y Dennis H. Holtshneider, C.M., *Challenges in Librarianship: A Casebook for Educators and Professionals* (USA: Scarecrow Press, 2003).

22 *E-aprendizaje en bibliotecología: perspectivas globales*, comp. F. Felipe Martínez Arellano (México: UNAM, CUIB, 2005).

varlo a cabo por los propios sujetos, quienes indudablemente encuentran valiosas las herramientas que proporcionan los medios tecnológicos.

Estos mismos recursos juegan un papel fundamental en el trabajo de aprendizaje individual y grupal y es posible integrarlos exitosamente en lo que se conoce como *service-learning*,²³ y cuyos dos conceptos básicos son la reflexión y la reciprocidad.

Stieg ha destacado nuevamente la importancia del método y ha señalado: “Inseparable del contenido de un curso es el método por el cual es enseñado; el método puede ser que haga la diferencia entre un buen curso y un mal curso”.²⁴ A esta afirmación es necesario agregar que si el método se subsume a una concepción de aprendizaje en la cual el conocimiento teórico y práctico de la bibliotecología son el eje de la construcción del aprendizaje de los estudiantes, ayudados por dichos métodos, en efecto, los métodos hacen la diferencia entre los buenos y los malos cursos.

Esta autora, observa que los Estándares de Acreditación de la American Library Association (ALA) guardan silencio respecto a los métodos apropiados de enseñanza, y en cambio hacen presión en cuanto a la innovación e incorporación de laboratorios de cómputo y audiovisuales.

También Stieg reitera la importancia del estudio de casos, el método de lectura, los programas de cómputo emuladores y la filmación de clases.²⁵ Sin embargo se aprecian contadas diferencias tocantes a los métodos que desde 1950 y 1968, Danton y Sabor ya mencionaban, con excepción de los programas de cómputo emuladores y la filmación de clases. Actualmente pueden combinarse el uso simultáneo de estos métodos gracias a las tecnologías de la comunicación e información y ello permite darle mayor variedad a la enseñanza.

23 Elaine Yontz and Katleen de la Peña McCook “Service-Learning and LIS Education”, en *JELIS* 44, num. 1, 2003: 58-68.

24 Stieg, *Change*, 119.

25 *Ibid.*, 120.

Por otra parte también es importante resaltar la poca atención prestada a los materiales de enseñanza de la bibliotecología y a los enfoques con que se han elaborado, así como a su historia.²⁶

Si durante las décadas pasadas el interés se ha puesto en los métodos de enseñanza y no en el aprendizaje, es razonable suponer que se debió al predominio de una concepción que consideraba al aprendizaje de la bibliotecología como un producto del método de enseñanza y de los recursos tecnológicos disponibles. Este supuesto simplemente se dio por válido y no fue necesario ponerlo en tela de juicio.

Sin embargo, como ya se vio, esta concepción ha sido superada y gracias a la teoría del cambio conceptual²⁷ se ha desarrollado una perspectiva diferente y provechosa para incorporar nuevos métodos de enseñanza, así como la elaboración de materiales didácticos. A lo anterior debe sumarse la directriz internacional de la UNESCO, formulada la década pasada, para fomentar el pensamiento crítico y la creatividad de los alumnos.²⁸

Por lo anterior es necesario formar al docente con base en una concepción válida y coherente sobre la naturaleza del aprendizaje y las condiciones intelectuales que hacen éste posible. No puede obviarse que el aprendizaje, como proceso racional, está regulado por la comprensión y la interpretación.

El proceso de comprensión opera en dos dimensiones: una de ellas es para ampliar los objetos de conocimiento de la disciplina bibliotecológica, por lo cual es importante trabajar sobre la racionalidad de la disciplina; la otra es para profundizar en el proceso de conocimiento, es decir, para hacer más inteligibles y analítica las características fundamentales de los procesos intelectuales que llevan a

26 Philip A. Metzger, "An overview of the history of library science of teaching materials", en *Library Trends* 34, núm. 3: 469-488.

27 Fernando Flores, "El cambio conceptual: interpretaciones, transformaciones y perspectivas", en *Educación Química* 15, núm. 3, 2004: 256-269.

28 Véase el "Artículo 9. Aproximaciones educacionales innovadoras: pensamiento crítico y creatividad" de la *Declaración mundial sobre educación superior en el siglo XXI: visión y acción* (París: UNESCO, 1998).

cabo los aprendices. Por eso es tan relevante la racionalidad que tienen los sujetos sobre sus acciones de conocimiento en cuanto a las entidades de la bibliotecología.

El futuro docente de la disciplina trabaja simultáneamente en las dos dimensiones anteriores. La ampliación de la esfera de lo conocido por parte del sujeto, significa que hubo un cambio conceptual y que con ello se lograron producir creencias nuevas y mejor organizadas y articuladas; es decir, sistemas explicativos sobre los fenómenos de la bibliotecología.

Esto nos lleva a dos consideraciones: 1. sin cambio conceptual no hay transformación ni mejora en la condición epistémica de los sujetos que aprenden bibliotecología; y 2. la comprensión es el motor que dinamiza el proceso.

Las directrices que regulan el proceso de comprensión se expresan teóricamente en el círculo de la comprensión, así como en el proceso de asimilación-acomodación. Ambas concepciones cuentan con estrictos controles de validez.

De acuerdo con la didáctica postulada, el círculo de la comprensión y la asimilación y acomodación sin las herramientas cognoscitivas más importante en la cual se apoyará el futuro docente para desencadenar aprendizajes. En todo caso los métodos de enseñanza coadyuvan al aprendizaje; pero una situación es contribuir y otra muy distinta, que el aprendizaje sea su consecuencia lógica o empírica.

Al tener conciencia el docente en formación sobre las características del círculo de la comprensión, vinculado éste al conocimiento bibliotecológico, y desarrollar su aplicación en las situaciones educativas diseñadas *ex profeso*, se completa el trabajo de las dimensiones a las que hacíamos referencia: conciencia sobre qué se aprende y conciencia de cómo se aprende el conocimiento bibliotecológico.

Diferentes estudios realizados en México indican que las creencias del docente acerca de cómo ocurre el aprendizaje, muestran una

concepción conductista o bien cognitiva.²⁹ En el caso del conductismo, se identifica la categoría estímulo-respuesta e implica memorización, organización de contenidos, así como repetición y ejercicios. En cuanto a la teoría cognitiva, destaca la actividad mental del sujeto, y la participación de conocimientos previos a partir de los cuales es posible la asignación de significado, entre otros elementos.³⁰

Los estudios de Flores y López demuestran también que transitar de una concepción de aprendizaje a otra es un proceso difícil y consume un tiempo importante, pero es factible lograr transformar las concepciones de los profesores respecto al aprendizaje.

El proceso de formación de profesores requiere partir de las concepciones previas de los docentes sobre el aprendizaje, identificadas como conductismo y cognoscitivismo. También se requiere trabajar con la teoría del círculo de la comprensión y con el constructivismo.

Recordemos brevemente lo que el círculo de la comprensión postula:

1. Sólo podemos comprender los aspectos particulares de una entidad mediante la proyección de un sentido del todo, proyección que funciona como una expectativa o “hipótesis”.
2. Sólo es posible alcanzar una perspectiva del todo a través del estudio de sus partes.
3. Las creencias construidas hacen ajustar las partes dentro de un todo, y funcionan como hipótesis que se verifican, transforman o

29 Fernando Flores, Ángel López, Leticia Gallegos y Jorge Barojas, “Transforming science and learning concepts of physics teachers”, en *INT. J. SCI. EDUC* 22, núm. 2, 2000: 197-208. Véase también: Ángel O. López M, Fernando Flores y Leticia Gallegos, “La formación de docentes en física para el bachillerato: reporte y reflexión sobre un caso” *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 5, núm. 9, 2000: 113-136.

30 *Ibid.* Véase también: P. Cazayus, “La revolución objetivista”, en *Las grandes psicologías modernas* (España: Herder, 1979), 233-254, así como David P. Ausubel, Joseph D. Novak y Helen Hanesian, “Aprendizaje y aprendizaje significativo” en *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (México: Trillas, 1986), 46-85.

refinan, al analizar continuamente los aspectos o partes de un todo y el sentido de la configuración global.

4. Debido a la necesidad de inteligibilidad de unidades con sentido se genera el *anticipo de la compleción*. En términos operativos esto significa que el sujeto aporta los elementos que faltan para integrar las unidades con sentido.
5. La comprensión de los sujetos y las interpretaciones expresadas como creencias deben estar sujetas a los principios de validez: inclusividad, intersubjetividad y eficacia.
6. La comprensión de las entidades avanza en círculos concéntricos.³¹
Por su parte el constructivismo propone:
 1. El aprendizaje es una actividad racional. Implica comprender y aceptar ideas, gracias a que éstas son inteligibles.
 2. Las valoraciones e interpretaciones se hacen a partir de las evidencias de las que se dispone.
 3. El aprendizaje se entiende como un proceso de cambio conceptual. Este último es un proceso mental del sujeto.
 4. El sujeto requiere tiempo y conciencia para acometer las condiciones del cambio.
 5. Se identifican la fase de *asimilación*, en la cual los sujetos utilizan los conceptos ya existentes para trabajar los fenómenos, y la fase *acomodación*, durante la cual los estudiantes reemplazan los conceptos existentes, en virtud de que los preexistentes son inadecuados para comprender satisfactoriamente los fenómenos.
 6. Las condiciones para operar el cambio conceptual son: insatisfacción, inteligibilidad, plausibilidad y fructificabilidad.³²

31 Véase: Hans-Georg Gadamer, *Verdad y método*. T. II (Salamanca: Sígueme, 1998), y Paul B. Armstrong, *Lecturas en conflicto: validez y variedad en la interpretación* (México: UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1992).

32 Véase Flores, "El cambio" y John R. Staver, "Constructivism: sound theory for explicating the practice of science and science teaching", en *Journal of Research in Science Teaching* 35, núm. 5, 1998: 501-520.

En ambos casos conviene señalar que siempre se parte de presuposiciones, llámense éstas *pre-juicios*³³ o *concepciones previas*, con las cuales se interroga a las entidades.

Existen dos repercusiones relevantes:

1. Puesto que las interpretaciones o nuevas concepciones se identifican como conjeturas, no hay reglas para garantizarlas como hipótesis atinadas.
2. Las nuevas concepciones no operan como maquinarias de producción de aprendizaje.

Pero en ambos casos se tienen criterios rigurosos de validación respecto a la comprensión o nuevas concepciones. Cada una de estas teorías debe emplearse en la formación de futuros profesores de bibliotecología.

Sin embargo conviene señalar que no se tienen registradas experiencias de formación docente en la disciplina, basadas en alguna de estas perspectivas.³⁴

De acuerdo con Posner [*et al.*]³⁵ los cambios conceptuales llevados a cabo en el aprendizaje son análogos a los que toman lugar en las comunidades científicas. Por lo anterior, es importante que en la formación docente de los profesores de bibliotecología se incorporen investigadores experimentados de la disciplina, como recomienda la UNESCO:

Dada la importancia de la investigación para el mejoramiento cualitativo de la enseñanza y la pedagogía, la formación del personal docente tendría que comprender un elemento reforzado de formación en in-

33 Así los denomina Gadamer.

34 Es sumamente escasa la literatura especializada en el país sobre formación docente en bibliotecología y durante varios años no se ha documentado, no obstante haberse realizado algunos esfuerzos en este sentido. En el contexto nacional se identificó el trabajo de: Yadira B. Lugo Toledo, "Algunas reflexiones sobre la formación docente del bibliotecario", en *Memorias de las XV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía: 30 de abril al 4 de mayo de 1984*: Tlaxcala, Tlax. (México: AMBAC, 1984), 153-173.

35 Posner *et al.*, "Hacia una teoría", 91.

vestigación, y los vínculos entre los institutos de formación pedagógica y la universidad deberían ser aún más estrechos.³⁶

Vale también la pena mencionar una de las premisas de las que parte esta consideración respecto a la formación del personal docente, la cual “debe inculcarle una concepción de la Pedagogía que vaya más allá de lo útil para fomentar la crítica, la interacción y el examen de diferentes hipótesis”.³⁷ Solamente la racionalidad que subyace a la propia disciplina bibliotecológica puede dar respuesta a tal indicación.

Por eso no basta con prescribir *aprender con dificultad* a través del diálogo, como propone Allan³⁸ y de modo más sistemático Not,³⁹ pues aunque el diálogo se apoya en la perspectiva de construir los aprendizajes, aun en el diálogo es necesario conocer alguna parte de la racionalidad con la que opera el aprendizaje como es el hecho de que la dificultad sea el obstáculo epistemológico contra el que se construye el nuevo aprendizaje, o bien, la “anomalía” que activa la acomodación y, si se está de acuerdo con ello, en la variable que explicita el *pre-juicio*.

La formación docente en bibliotecología también puede ser un espacio para reforzar la investigación e impulsar el uso de estas teorías para trabajar de modo sistemático con las ideas previas de los estudiantes, como lo ha hecho Halttunen con las concepciones de recuperación de información.⁴⁰ Pero de ningún modo puede prescindirse del

36 *La educación encierra un tesoro: Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors* (México: UNESCO, Correo de la UNESCO, 1996), 166. La directiva que ha formulado la UNESCO la titula: “Aprender lo que habrá de enseñar y cómo enseñarlo”. *Ibíd.*

37 *Ibíd.*

38 George Allan, “The art of learning with difficulty”, en *College & Undergraduate Libraries* 6, núm. 2, 2000: 5-23.

39 Luis Not, *La enseñanza dialogante* (España: Herder, 1992).

40 Kai Halttunen, “Student’s conceptions of information retrieval: Implications for the design of learning environments”, en *Library & Information Science Research* 25, 2003: 307-332.

espíritu crítico de la indagación y la aplicación de procesos de transformación de concepciones.

PRÁCTICA DOCENTE

Cuando el docente inicia su trabajo a partir de un programa de asignatura de bibliotecología debe desencadenar en sus alumnos un importante proceso de aprendizaje

Lo anterior implica que el docente sea capaz de:

1. Promover el aprendizaje de los supuestos centrales de la bibliotecología y sus principios de organización intelectual.
2. Generar el aprendizaje de las entidades de la disciplina, las teorías y los esquemas explicativos bibliotecológicos, apoyándose en la evidencia y capacidad explicativa de los conceptos y teorías.
3. Activar el aprendizaje gracias a preguntas constructivas.
4. Construir la observación sistemática y el diseño de prácticas de experimentación, verificación y refutación de conocimientos disciplinarios a partir del aprendizaje de las teorías y los conceptos bibliotecológicos.
5. Promover que el aprendizaje del conocimiento teórico y práctico de la bibliotecología sea aplicable en diferentes contextos y problemas empíricos diversos.⁴¹

Partiendo de esta base, que nos muestra un sentido general sobre lo que habrá de constituir el aprendizaje, el siguiente aspecto por abordar es el conjunto de principios reguladores de la práctica docente en la bibliotecología.

41 Para esta enumeración se tomaron como punto de partida, específicamente, los estándares del Consejo Nacional de Investigaciones, Comité Nacional de Estándares de los Estados Unidos, tomados de: Vito Perrone “¿Por qué necesitamos una pedagogía de la comprensión”, en *La enseñanza para la comprensión: vinculación entre la investigación y la práctica* (México: Paidós, 1999), 53.

Se ha destacado de diversos modos que no es posible desencadenar el aprendizaje de la disciplina bibliotecológica para efecto de reconstruirla intelectualmente, sin tener una perspectiva coherente del trabajo de producción de conocimiento de estas comunidades. Esta perspectiva es la racionalidad que subyace en ella y cada una de sus dimensiones son inseparables del conocimiento bibliotecológico.

Por ello, y salvo que se trate de memorizar sus postulados a través de proposiciones y esquemas representativos de procedimientos prácticos, la bibliotecología debe enseñarse de acuerdo con la racionalidad que le es inherente y que es homóloga con la racionalidad del aprendizaje.

Por lo anterior, se aprecian como insuficientes gran parte de las concepciones tradicionales de la enseñanza cuyas orientaciones básicas no tomaban en consideración esta característica esencial y constitutiva de la disciplina. No tan sólo nos referimos a los modelos y métodos de docencia basados en la heteroestructuración, sino también a los modelos autoestructurantes, que como explica Not:

En el primero de estos puntos de vista el saber se organiza desde el exterior y la educación consiste en una especie de injerto, en el alumno, de producciones externas destinado a formarlo. [...] En los métodos opuestos a éstos [...] el alumno mismo es el artesano de su propia construcción.⁴²

Aunque se han desarrollado métodos de enseñanza interestructurantes, que trabajan con las premisas válidas de los dos métodos anteriores, dichos métodos no pueden incorporarse a la enseñanza de la bibliotecología como si se tratara de una variable que tiene el poder suficiente de producir por sí sola el aprendizaje requerido. Los métodos de enseñanza, entendidos como la forma dinámica que adopta la situación educativa, deben tomar en cuenta la naturaleza de la racionalidad de la disciplina, sus entidades y los sujetos que aprenden.

42 Luis Not, *Pedagogías del conocimiento* (México: Fondo de Cultura Económica, 1987), 8.

Cada teoría bibliotecológica y sus marcos de explicación, los conceptos, el conocimiento procedimental, e incluso la organización de los fenómenos empíricos que estudia la disciplina, poseen historias de construcción particular y comunal. Por ello su constitución intelectual es única y no es susceptible de estudiarse con procedimientos ordenados técnicamente, cuya generalidad simplemente se completa con los aspectos de la disciplina que deben aprenderse. Es decir, los conocimientos bibliotecológicos funcionan como esquemas lógicos basados en representaciones lingüísticas que garantizan un funcionamiento práctico, para lo cual fueron diseñadas estas técnicas, pero resultan superficiales si no están legítimamente articuladas al conocimiento de la disciplina.

Con lo dicho hasta ahora se hace evidente la necesidad de incorporar nuevas orientaciones para la práctica docente en bibliotecología, en principio normativas y orientadoras, pero por ninguna razón deben prestarse éstas a la confusión de que son productoras y directamente responsables del aprendizaje de la bibliotecología. La restricción que tienen se debe a la naturaleza de su objetivo: transparentar la racionalidad de la disciplina y los aprendizajes.

Las orientaciones a que nos referiremos, son: A. énfasis en la asimilación y la acomodación, B. el conflicto cognitivo, C. recursos para la inteligibilidad y, D. vincularse a la indagación sistemática y E. reorientar el apoyo docente.

Cada una de ellas estipula lo siguiente:

Énfasis en la asimilación y la acomodación

Un modo estandar de comprender el objetivo de la docencia consiste en practicarla como un conjunto de actividades que clarifican los conocimientos contenidos en los libros de texto canónicos de la disciplina.⁴³ En tales actividades los docentes también desarrollan

43 Kuhn realizó una crítica relevante a los libros de texto en la ciencia. Véase: T. S. Kuhn "XI. La invisibilidad de las revoluciones", en *La estructura de las revoluciones científicas* (México: Fondo de Cultura Económica, 1985), 212-223.

problemas, indican los principios y destacan los ejemplos paradigmáticos, guían las prácticas y comprueban el recuerdo y la habilidad de aplicación. En este contexto, el objetivo de la enseñanza es fortalecer la memoria y trabajar los nuevos fenómenos, entidades o problemas a partir de los conceptos ya existentes.

El cambio que habrá de realizarse consiste en tomar como base el proceso de comprensión que abarca tanto la asimilación como la acomodación. El cambio conceptual como motor dinámico del aprendizaje de la bibliotecología es requerido para trabajar los contenidos de la disciplina organizados en el programa de asignatura. La práctica docente de la bibliotecología deberá atender estos procesos y con un sentido de indagación exploratoria, ajustar y “cubrir” la “carga” de contenidos del programa.

El conflicto cognitivo

Se ha demostrado que conservar un concepto de la disciplina cuando éste ha perdido su fecundidad explicativa, implica tornar irracional una empresa colectiva cuya naturaleza es racional. De igual modo, el estudiante que deja de criticar y cambiar sus conceptos cuando las evidencias lo requieren o cuando se ha mostrado lo insostenible de alguna creencia, rompe con un principio esencial del aprendizaje constructivo de la bibliotecología.

La función del conflicto cognitivo en la enseñanza de la bibliotecología es una herramienta fundamental para propiciar el cambio conceptual de los estudiantes. En la enseñanza que sólo sirve para recordar, no tiene ninguna importancia el conjunto de evidencias o casos demostrativos de anomalías cognoscitivas. Cuando más se aceptarán como excepción de la regla, pero no apuntan a concretar el cambio conceptual. El conflicto cognitivo conlleva el desarrollo de la autocrítica del estudiante y lo lleva a mejorar sus procedimientos explicativos sobre los nuevos fenómenos o entidades.

El profesor de bibliotecología lleva hasta el límite de explicación coherente y objetiva las concepciones de los estudiantes para propiciar el cambio conceptual o afinar las nuevas ideas.

El valor de las prácticas, experimentos, problemas empíricos y teóricos, es utilizado provechosamente para provocar estos conflictos y probar el valor de verdad de los postulados.

Recursos para la inteligibilidad

Los fenómenos empíricos, propios de la disciplina bibliotecológica, así como la explicación de su naturaleza, ayudan a construir y darle sentido al contenido disciplinario. Igualmente, los problemas paradigmáticos y sus soluciones, así como las representaciones fundamentales, apoyados por metáforas, diagramas y analogías, son indispensables para ayudar a reorganizar en principio, las estructuras conceptuales y hacer aceptables o plausibles las nuevas ideas.

Una fuente importante para construir estos recursos radica en la historia de la disciplina bibliotecológica, que ayuda a identificar los problemas teóricos y empíricos, así como las respuestas a que dieron lugar. Por otra parte, a través de las teorías, los conceptos y los conocimientos procedimentales, es posible valorar y explicar la complejidad de las entidades teóricas y su importancia.

Los recursos para la inteligibilidad se articulan en torno a la necesidad de organizar los conflictos cognitivos, así como de preparar el reemplazo de ideas centrales, pero al igual que sucede con otros recursos, entrañan complejidad procedimental.⁴⁴

El material didáctico debe elaborarse tomando en consideración su función dentro del cambio conceptual de los estudiantes de bibliotecología.

A su favor está que estos recursos tienen gran valía para ayudar a organizar las representaciones y concepciones de los estudiantes, así como sus traducciones.

⁴⁴ *Cfr.* Roberto Garduño y Ramiro Lafuente, "Enseñanza a distancia de la bibliotecología y estudios de la información", en *Investigación bibliotecológica* 13, núm. 27, 1999: 153-179. Específicamente el apartado: "Construcción de medios didácticos para la enseñanza a distancia de la bibliotecología".

De acuerdo con cada entidad teórica o problema empírico de la disciplina deberán desarrollarse recursos *ad hoc* y será sobre la base de una gran experiencia sistematizada y analizada como se diseñarán recursos que tomen en consideración la complejidad del conocimiento bibliotecológico y la dificultad de comprensión de los estudiantes. En tanto, habrá que elaborar tales recursos uno por uno a partir de la experiencia de conocimiento de la disciplina del propio docente y el aprendizaje de los estudiantes.

Vincularse a la indagación sistemática

Se ha planteado que debe enriquecerse la práctica docente a partir de la investigación, y se han mencionado dos consideraciones para ello. La primera es que la enseñanza de la bibliotecología se hace en un contexto epistémico; la segunda sostiene que las características de las universidades modernas vinculan la investigación y con la docencia.

En el primer caso se trata de hacer explícitas las recomendaciones con las cuales se perfeccionan los conocimientos bibliotecológicos, así como los criterios para reconocer cuándo se tienen postulados verdaderos de conocimiento de la disciplina. En este contexto el estudiante de bibliotecología debe estar capacitado para identificar estos conocimientos pues son semejantes a los que utiliza para construir sus concepciones.

En relación con el segundo punto, Clark ha destacado que si bien la preparación para el trabajo de investigación se basa en la investigación, “la preparación para la práctica profesional se conforma cada vez más a partir de la investigación”.⁴⁵ El contacto con el ambiente de indagación permite el acceso a sólidos bloques de conocimiento, pero también a estilos de pensamiento y prácticas de investigación que son esenciales para la resolución de problemas.

45 Burton R. Clark, *Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia* (México: Coordinación de Humanidades, Porrúa, 1997), 381.

Además del beneficio mutuo que se establece entre docencia e investigación bibliotecológica, éstos se convierten en:

[...] la molécula diseñada en el organismo universitario para realizar una fusión moderna entre la docencia y el aprendizaje con una investigación intensificada. Cuando están bien interrelacionados, estos hilos gemelos funcionan como el punto focal de bases dobles por medio de las que la ciencia se expresa con fuerza en el trabajo educativo de la educación superior y, a su vez, la educación superior se expresa operativamente en el trabajo de la ciencia. El grupo binario es la pieza central de la infraestructura que representa el mejor sostén de las universidades como espacios de búsqueda.⁴⁶

La investigación en docencia ayuda a ejemplificar los cambios conceptuales de la disciplina bibliotecológica y a determinar los obstáculos epistemológicos, así como las anomalías que originaron su transformación. Es decir, se encuentra en la práctica misma de la racionalidad que ayuda a disciplinar el pensamiento de sus aprendices.

Reorientar el apoyo docente

El docente que se asume como una extensión de los libros de texto, que clarifica ideas y únicamente presenta información, o bien, es indiferente a los procesos de comprensión de sus estudiantes, porque su interés se ubica en la enseñanza del recuerdo y la repetición verbal de postulados y las prácticas procedimentales ilustradoras, evidentemente no está calificado para desencadenar aprendizajes sobre la base del proceso de asimilación y acomodación.

La evaluación, que tradicionalmente testifica la eficacia del recuerdo o el ejercicio correcto, debe modificarse a favor de dar seguimiento a los procesos de comprensión y cambio conceptual de los estudiantes, es una de sus funciones básicas será el diagnóstico de

⁴⁶ *Ibid.*, 394.

los errores y la identificación de resistencias a la acomodación,⁴⁷ hasta identificar la generación de la concepción correcta; con ello se inscribe en la perspectiva de errores rectificadas que caracteriza al pensamiento científico.⁴⁸

El profesor de bibliotecología también deberá asumirse como adversario académico que ejerce la crítica sobre lo que aprende y cómo aprende el estudiante. El ejercicio de cuestionar la confiabilidad de lo que se aprende y cómo se adquiere esto, es una constante que se organiza con miras a impulsar los procesos de comprensión e interpretación válidos.

No se trata de una crítica inmovilizante que descalifica los marcos explicativos o que no ofrece argumentos y razones para mostrar las fallas de la organización conceptual; por el contrario, presenta y reformula el juicio que ayuda y además le aporta evidencias al estudiante para mejorar su comprensión sobre el conocimiento de la disciplina.

El docente de bibliotecología debe ser el adversario que confronta y se auxilia de las anomalías e insatisfacciones, así como de los recursos de inteligibilidad. Alguien que coadyuvará en las líneas de análisis de plausibilidad y diseñará la experimentación de las concepciones fructíferas, y también el adversario que enseñará las pautas para mejorar el conocimiento adquirido y sus condiciones de aplicabilidad en la disciplina.

En síntesis, el docente de bibliotecología será aquel que tenga conciencia de la racionalidad de la disciplina y del aprendizaje que de ésta hacen los estudiantes. Y deberá ser capaz de ejercer la autocrítica y favorecer la fecundidad del aprendizaje del conocimiento bibliotecológico.

47 Posner *et al*, "Hacia una teoría", 110.

48 Gastón Bachelard, *La formación del espíritu científico* (México: Siglo XXI, 1984), 13.

Cuando el docente de bibliotecología concreta a través de la enseñanza este tipo de formación, se convierte, en virtud y consecuencia de este hecho, en parte imprescindible de las dos empresas racionales en que interactúa: la bibliotecología y su aprendizaje. En síntesis, puede decirse que ser docente de bibliotecología no es reto insuperable, es más bien una tarea que nos reconstruye disciplinaria y cognoscitivamente.

Conclusiones

A lo largo de los capítulos de este libro se comprobó la factibilidad de integrar una didáctica bibliotecológica basada en la racionalidad de la disciplina y del aprendizaje. Se probó también que gracias a la estructuración homóloga que guardan los dos procesos de construcción del conocimiento, uno referido a las comunidades epistémicas y el otro a los individuos, es posible identificar con objetividad el conjunto de principios que regulan la enseñanza y el aprendizaje de la bibliotecología.

Se analizaron aquí cuatro categorías (el fundamento conceptual, la lógica inductiva, la lógica deductiva y la crítica), a fin de precisar su función en la ciencia. Asimismo, se estableció que estas categorías constituyen una base sólida y enriquecedora para la conformación teórica de la didáctica bibliotecológica, así como una de sus fuentes imprescindibles para la organización de la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina.

En la investigación precedente se hizo la pregunta: ¿Cómo es posible la enseñanza y el aprendizaje de la bibliotecología? La respuesta se argumentó en el capítulo tercero de este libro titulada: *Propuesta de una didáctica bibliotecológica*. Con base en ella se elaboró en el último capítulo un marco teórico de comprensión y aplicación de la docencia en bibliotecología.

Debo mencionar que la didáctica expuesta clarifica sobre todo la naturaleza de los procesos implicados, pero que ello difícilmente resolverá los problemas que de modo concreto se originen durante la formación de los estudiantes. Cabe hacer esta consideración porque tal y como se advirtió desde la *Introducción*, la didáctica de la bibliotecología presentada es de carácter teórico y normativo, lo cual implicó trascender el nivel fenoménico del proceso educativo en

bibliotecología a fin de establecer los marcos explicativos esenciales respecto a las concepciones, a mi juicio más relevantes, sobre la teoría de la enseñanza y la teoría del aprendizaje.

Los problemas de investigación que se desprenden del planteamiento didáctico desarrollado retoman las implicaciones de la creación del conocimiento bibliotecológico y la reconstrucción que de él debieran hacer los estudiantes.

Ello implica profundizar cada vez más en la indagación de las prácticas de nuestras comunidades epistémicas respecto a la generación del conocimiento original de la bibliotecología, de cuyo estudio esperamos aportaciones que coadyuven a clarificar los obstáculos epistemológicos enfrentados por los estudiantes. Ciertamente es sorprendente el vacío que existe sobre este campo. También impacta la marcada ausencia de reflexión y de visiones alternativas, novedosas y verdaderamente transformadoras en la educación bibliotecológica.

Se requiere, entonces, iniciar estudios empíricos y diacrónicos que identifiquen las concepciones y conflictos cognoscitivos de los estudiantes de bibliotecología, así como los de la práctica docente. Esto significa responder al menos tres cuestiones: 1. ¿Cómo llevan a cabo el proceso de cambio conceptual los alumnos de bibliotecología? 2. ¿Cómo organizan y favorecen los profesores de bibliotecología el proceso de asimilación y acomodación de los estudiantes? 3. ¿Cómo transformar las concepciones de los profesores sobre el aprendizaje y la disciplina bibliotecológica? Estas investigaciones indicarían la dirección en que debe buscarse una solución más fina para los problemas teóricos y empíricos de la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina.

Los fundamentos desarrollados aquí han permitido establecer tres directrices metodológicas con las cuales iniciar cambios relevantes en la investigación educativa de la bibliotecología, así como en la enseñanza de la disciplina.

La primera de ellas, denominada *Paradigma básico de formación en bibliotecología*, llama la atención sobre cómo debe conocer y aplicar el estudiante las teorías y los conceptos bibliotecológicos. Es decir, establece justificadamente la necesidad de competencia del alumno para manipular formalmente los conceptos, así como los criterios de aplicación, evaluación y el reconocimiento de los límites

cognoscitivos de la teoría. Las consecuencias de esta directriz deberán repercutir en la planificación curricular y de asignatura puesto que en lo sucesivo el referente no será únicamente: qué aprenderá el alumno, –asunto debatido ampliamente en la literatura especializada como “núcleo básico” y “currículum”–; el nuevo referente es: qué deberá saber hacer intelectualmente el alumno con ese conocimiento.

La siguiente directriz titulada *Enseñar y aprender bibliotecología con base en la racionalidad de la ciencia*, desarrolla la naturaleza de cada una de las dimensiones de la construcción del conocimiento científico pero desde la perspectiva de la formación intelectual de los estudiantes. Cabe señalar que algunas de estas dimensiones se habían abordado en literatura especializada, pero desarticuladamente y con poca profundidad. En esta directriz el argumento que subyace es el siguiente: las dimensiones de la racionalidad científica serán constitutivas de la construcción del conocimiento de los estudiantes.

Es necesario mencionar que una función de la disciplina bibliotecológica es disciplinar la mente de sus aprendices, es decir, ayudar a construir y reconstruir una concepción del mundo teórico y fenoménico de la bibliotecología en términos de las dimensiones: conceptual, lógica y crítica.

Esta última tiene como condición necesaria las otras dos. Sin embargo, si sólo se enseñara la dimensión conceptual y lógica se estaría privando a los estudiantes del motor máspreciado de toda empresa cognoscitiva: la crítica.

Con el nombre de *Enseñar la historia intelectual de la bibliotecología* se inicia la tercera de las directrices metodológicas. A través de ella se estableció que recurrir a la perspectiva sincrónica del momento en que se proponen las nuevas teorías y conceptos bibliotecológicos, es una fuente inagotable para generar el aprendizaje de la disciplina. En esencia lo que se propuso con esta directriz es fijar y analizar la dimensión crítica en la cual ha surgido el conocimiento nuevo de la bibliotecología, y mostrar cómo fue que éste se transformó en parte de la herencia intelectual de la disciplina. La propuesta de aprovechar al máximo esta directriz consiste en que los estudiantes construyan una imagen científica coherente y realista de la conformación de la bibliotecología. Asimismo, la directriz brinda la posibilidad de comprender

el desarrollo de la bibliotecología a través de sus disputas intelectuales, lo que sin duda es una narración mucho más gratificante y apasionada que la historia descriptiva y cronológica de sucesos, personajes e instituciones. En esta perspectiva los actores que cobran vida son las teorías y los conceptos bibliotecológicos.

El texto también muestra que para incidir exitosamente en la enseñanza de la bibliotecología es indispensable transformar las concepciones del docente respecto del aprendizaje y de la naturaleza racional de la disciplina. También se argumentó que esto es factible si el docente aprende y enseña con base en la didáctica bibliotecológica propuesta. También, se hizo hincapié en un conjunto de orientaciones para la práctica docente y se subrayó que dichas orientaciones nos son, por sí mismas, productoras del aprendizaje. En cambio, su función sí es transparentar la racionalidad de la disciplina y el propio aprendizaje. Estas orientaciones se resumen en: 1. énfasis en la asimilación y la acomodación; 2. el conflicto cognitivo; 3. recursos para la inteligibilidad; 4. vincularse a la indagación sistemática, y reorientar el apoyo docente. Destaco, de nueva cuenta, la ausencia de investigación y sistematización de experiencias en este último campo y, por tanto, queda abierto para incursionar a través de la indagación sistemática.

Junto a las conclusiones anteriores, también fue posible esclarecer diferentes problemas de orden epistemológico, histórico y pedagógico vinculados a la bibliotecología y su enseñanza. Incluso, con base en su dilucidación, se logró darle mayor profundidad a los fundamentos que sustentan la didáctica bibliotecológica.

Por lo tanto, y de acuerdo con la investigación realizada, se mencionan las siguientes proposiciones con carácter de relevantes.

En primer lugar se halló que la bibliotecología es una disciplina que posee un amplio fundamento teórico y conceptual. Sin embargo, se trata de una disciplina compleja, pues por una parte se compone de ideales explicativos y por la otra de ideales prácticos. Esto significa que ha producido teoría de carácter explicativo a la vez que teoría de carácter prescriptivo. Debido a la falta de claridad epistemológica respecto a estas características de la bibliotecología se han

ofrecido versiones débiles de su representación y sobre esa base se han realizado propuestas para organizar los currículos.

Se identificó que la bibliotecología es una ciencia de carácter empírico y que por esa razón sus teorías no se organizan a partir de verdades necesarias como las ciencias formales. Sus pretensiones de autoridad cognoscitiva se han formulado y codificado en los dos tipos de teoría a los que ya nos hemos referido. Conviene también destacar que en la bibliotecología coexisten diferentes concepciones y modos de comprender sus objetos de estudio y fenómenos. Cada una de estas concepciones ha desarrollado sus esquemas explicativos y ha hecho aportaciones relevantes las cuales dan cuenta del progreso de la disciplina.

Sin embargo cada una de estas concepciones ha avanzado diferenciadamente en la solución de los problemas teóricos y empíricos sobre los cuales trabaja la bibliotecología.

También es importante señalar que la bibliotecología ha trascendido los niveles fenoménico y empírico hacia un nivel de abstracción subyacente, a partir del cual se hace inteligible el nivel fenoménico. Los sistemas de creencias confiables que ha desarrollado nuestra ciencia le han permitido ordenar los elementos dados por la experiencia. La codificación de la experiencia en las diferentes teorías bibliotecológicas y los supuestos que contienen, constituyen los paquetes de conocimiento, tanto teórico como práctico, que los alumnos deben aprender. En su conjunto, esta perspectiva fortalece la comprensión del conocimiento práctico que aplicarán los estudiantes de la disciplina.

Por otra parte, se identificó que las escuelas mexicanas de bibliotecología realizaron en la década pasada importantes ejercicios de reestructuración de sus currículos, aunque también se constató cómo los planificadores han privilegiado la teoría prescriptiva sobre la teoría explicativa. Incluso es posible afirmar que a pesar de las importantes propuestas por transformar la enseñanza de la bibliotecología en México a favor de una enseñanza centrada en la teoría explicativa, este propósito no ha tenido resonancia. En consecuencia el modelo de enseñanza técnica que favorece la memoria y el ejercicio, es el predominante.

Es necesario resaltar que si bien se ha seguido el modelo de organización curricular a partir de la estructura de la disciplina, ha sido difícil para los planificadores comprender que la disciplina no se constriñe a las áreas profesionales, pues el conocimiento aplicado profesionalmente en la solución de los problemas empíricos tiene su raíz y su contexto cognoscitivo en el nivel abstracto de la disciplina.

Otro punto de importancia de la investigación es haber tomado como base el fundamento teórico explicativo para la enseñanza de la bibliotecología, pues éste implica un modelo de didáctica diferente al practicado durante varias décadas. Conviene reiterar que los estudiantes de bibliotecología deben formarse para resolver problemas empíricos y de interacción exitosa con su sociedad. Por lo tanto, el objetivo es sustituir un enfoque de enseñanza por una concepción más amplia y más fructífera, pero no se trata de cambiar los fines sociales para los cuales se forman los estudiantes de bibliotecología.

De igual modo ha sido importante determinar que la didáctica desde su nacimiento se ha caracterizado por integrar ideales regulativos sobre la dinámica de acción de las situaciones de enseñanza y aprendizaje; en congruencia con esta perspectiva se sustenta la estructura normativa de la didáctica bibliotecológica propuesta.

Se constató también que la didáctica ha dejado de formular enunciados legaloides con pretensiones de universalidad para la enseñanza del conocimiento humano, en tanto su evolución transformó su estructura y sus problemas. Sin embargo, la didáctica no se ha extraviado en la tarea de conformar los ideales regulativos para la praxis cognoscitiva a partir de la enseñanza. Un factor determinante para propiciar estos cambios fue el advenimiento de la sociedad orientada hacia la ciencia y el conocimiento.

Por otro parte, la necesidad de contar con explicaciones sistemáticas para entender el cambio científico sirvió de fuente intelectual para investigar el aprendizaje humano, particularmente el vinculado con las disciplinas científicas. En ambos casos se ha tratado de responder a la pregunta: ¿cómo se lleva a cabo el cambio conceptual?

Esta perspectiva dio lugar, según se analizó, a una sólida línea de investigación cuyos resultados han nutrido directamente la enseñan-

za de la ciencia, con lo cual se ha impulsado la creación de un campo de conocimiento denominado didáctica de la ciencia.

Un aspecto central que se pone aquí de manifiesto radica en que, desde sus orígenes teóricos, el pensamiento didáctico ha sido tributario, tanto de las teorías del aprendizaje y de la comprensión humana, como de la estructura de las ciencias. Como ambas han sufrido transformaciones constantes, el pensamiento didáctico ha debido evolucionar junto con ellas.

Fue llamativo observar durante la investigación que una de las líneas de evolución más importantes en la didáctica se dio a partir de la visión de la formación del hombre con orientación humanista y el desplazamiento que ésta tuvo hacia la tecnología educativa. No obstante, los fundamentos de la concepción humanista no han sido superados, aunque el sentido apriorístico por el cual ésta fue criticada, necesariamente han debido reformularse.

El análisis permitió esclarecer, como problema adherido al campo bibliotecológico, el reduccionismo de la formación en la disciplina al nivel de los métodos de enseñanza. El problema ha sido provocado por el supuesto, no cuestionado en la educación bibliotecológica, de creer que el aprendizaje es producto del método. Aunque esta creencia fue refutada en los capítulos anteriores, queda pendiente mucha investigación en torno las experiencias de innovación didáctica.

Los fundamentos de la didáctica de la bibliotecología están articulados con base en la racionalidad con que se construye la disciplina. Lo esencial es considerar que sin este vínculo resulta impensable desarrollar un enfoque de enseñanza de la ciencia para la bibliotecología.

La bibliotecología comparte con las demás ciencias la racionalidad. Pero de ello no se desprende necesariamente que la enseñanza en las otras ciencias haya seguido el modelo que aquí se configuró.

De hecho es posible observar que en otras disciplinas la investigación empírica ha ocupado un lugar importante, pero se aprecia en ellas un vacío enorme en la conformación y sistematización de una didáctica *ad hoc*.

Por lo anterior fue necesario establecer en uno de los capítulos precedentes la clarificación terminológica, así como las implicaciones lógicas de la enseñanza en su sentido universal, y de modo parti-

cular en la bibliotecología, como el primer nivel de organización conceptual. La relevancia de ello estriba en precisar los principios, fines, actores, contenidos y responsabilidades de los sujetos que participan en el proceso.

Por otra parte, es sumamente importante reiterar que el conocimiento de las dimensiones de la racionalidad de la bibliotecología, aunque resulten ambiciosas en su formulación, es la garantía de construcción de un conocimiento confiable, coherente y justificado de la disciplina. En consecuencia, su enseñanza, según se ha abordado, coadyuva a apropiarse de un modo sistemático y conceptualmente articulado de comprender los fenómenos bibliotecológicos e interactuar con ellos.

De igual modo debe hacerse notar que la didáctica postulada se apoya en dos instrumentos cognoscitivos de valor universal: el círculo de la comprensión y el cambio conceptual.

El primero tiene su origen en las humanidades, mientras que el segundo en el constructivismo. Ambos coinciden en el propósito de transformar las concepciones pre-sistemáticas de los sujetos en concepciones sistemáticas, coherentes y rigurosas. Ya sea que la enseñanza se apoye en uno u otro instrumento, su aplicación nos vincula con una gran herencia humanista o bien nos acerca al uso de una teoría sólida y robusta para comprender el fenómeno del aprendizaje humano.

La didáctica propuesta tiene implicaciones muy importantes para los docentes en formación o en ejercicio. La primera de ellas es que lo dota de bases racionales para su formación y su práctica. Particularmente el cambio de rol lo obliga no sólo a reconfigurar su percepción sobre cómo enseñar y cómo evaluar el aprendizaje, sino que también lo lleva a proponer nuevos materiales didácticos para favorecer y consolidar el cambio conceptual y la comprensión de los estudiantes.

Siguiendo el orden de las conclusiones anteriores se indica que la preparación docente consiste en apropiarse de la didáctica bibliotecológica, pero a partir de comprender con rigor disciplinario, lo que conoce y cómo lo conoce. En ello tiene especial importancia el cambio conceptual y el círculo de la comprensión.

Igualmente, debido al tipo de trabajo intelectual que ha de practicar el docente, se acerca, por sus características, a la investigación. Lo

cual le resulta muy útil, ya que de ella podrá extraer nuevas anomalías para provocar el conflicto cognitivo o bien para favorecer la comprensión de sus estudiantes.

El docente en esta didáctica es un modelo de pensamiento normado por la racionalidad disciplinaria y es capaz de actuar conforme a la racionalidad del aprendizaje.

La didáctica de la bibliotecología propuesta es viable, a la vez que es plausible considerar que sea fructífera para la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina. Pero requiere desarrollar compromisos cognoscitivos y de formación diferentes a los que hoy día se han practicado.

En efecto, el aprendizaje y la enseñanza de una disciplina compleja como es la bibliotecología, deben llevar a reconsiderar los vínculos que se establecen con una herencia cognoscitiva de gran tradición teórica y amplia relevancia social. En virtud de esto último, debe quedar claro que el docente y el alumno de bibliotecología no se preparan simplemente para enseñar y aprender un puesto de trabajo, pues formarse para enseñar y aprender la disciplina bibliotecológica es, como ya se ha demostrado, considerablemente más difícil e intelectualmente más complicado, ya que rompe con la idea predominante de que la disciplina se reduce al oficio.

Por ello el paradigma de planificación curricular, en el nivel de pre-grado o licenciatura, no debe tomar como única fuente de orientación el mundo laboral. Dejar la preparación de los bibliotecólogos en el esquema de planificación antes mencionado es darle continuidad a un reduccionismo que no favorece la imagen realista y coherente de la bibliotecología, pues una de sus expresiones, aquella que está en contacto con el mundo empírico y social, subsume a la totalidad de la disciplina, vale decir: la riqueza, amplitud y fecundidad de la disciplina queda subordinada, en su enseñanza y aprendizaje, a una de sus expresiones de racionalidad técnica.

En una concepción alternativa de preparación de bibliotecólogos las dimensiones de fundamento conceptual, de lógica y de experimentación, así como de crítica, constituyen las coordenadas formativas imprescindibles, tanto de los alumnos como de los profesores. Dentro de este contexto de educación, el vínculo de la bibliotecología con la sociedad, a través de la profesión, no es de ningún modo

vulnerado; por el contrario, se fortalece y da resultados más exitosos cuando interacciona con ella.

No menos importante ha sido verificar que la didáctica bibliotecológica, tal como fue expuesta, encuentra su fundamento más importante en la disciplina misma y no en factores exógenos a ella.

Con ello se trata de señalar que la didáctica de la bibliotecología finca su razón de ser en el conocimiento de la propia disciplina y sus modos de producción y validación. Asimismo, tal didáctica está enraizada en el rigor y seriedad de la formación experimental y de la crítica como medios sustantivos de enseñanza. Necesariamente esta didáctica requiere nuevas concepciones sobre la comprensión del aprendizaje, la indagación sistemática y el conflicto cognitivo, pues estas prácticas son inherentes y necesarias para reconstruir el conocimiento disciplinario.

En síntesis, el estudiante de bibliotecología formado en el razonamiento, la validación del conocimiento, la experimentación, el planteamiento claro de problemas desde el contexto disciplinario, y que es capaz también de argumentar y fundamentar las soluciones que propone a partir de marcos explicativos y disciplinarios válidos, contará con una base de formación profesional suficiente y necesaria para darle concreción exitosa a la utilidad social de la bibliotecología.

Lograr lo anterior supone que los profesores de bibliotecología son un modelo de este ejercicio de racionalidad e interacción social, lo cual implica formarse en esta perspectiva y, asunto no menos complejo, transformar sus concepciones.

Se hace aquí la advertencia de que antes de incorporarse a dar clases, el docente debe aportar evidencias suficientes sobre el dominio que posee acerca del conocimiento bibliotecológico y la historia intelectual de la disciplina, así como de los procesos de comprensión y reconstrucción del conocimiento bibliotecológico.

La didáctica de la bibliotecología es una respuesta innovadora ante los nuevos retos de la sociedad y el mundo, cobra fuerza a partir de la racionalidad de la disciplina y en función de ella organiza el aprendizaje de los estudiantes. Su puesta en práctica implica reconstruirnos en el estudio de la disciplina. En el polo opuesto reducir el problema

de la enseñanza y el aprendizaje de la bibliotecología a una situación de planificación de métodos y fines, es ya insostenible.

Actualmente existe la preocupación por desarrollar didácticas específicas para introducir a los estudiantes en el estudio riguroso de las ciencias y, de ser posible, vincularlos con su desarrollo. Se espera que una consecuencia de ello sea contribuir a su progreso. También por ello, la didáctica bibliotecológica es un paso necesario, entre otros tantos, para coadyuvar a mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina.

OBRAS CONSULTADAS

Abrir las ciencias sociales: Informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales, Coord. Immanuel Wallerstein. México: Siglo XXI, UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, 1996.

Aebli, Hans, *Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget*. Argentina: Kapelusz, 1958.

Allan, George, "The art of learning with difficulty", en *College & Undergraduate Libraries* 6, núm. 2, 2000: 523.

Alvarado Rodríguez, María Eugenia y Fernando Flores Camacho, "Concepciones de ciencia de investigadores de la UNAM: implicaciones para la enseñanza de la ciencia", en *Perfiles Educativos* 23, núm. 92, 2001: 3253.

Alvarado Rodríguez, María Eugenia, *Desarrollo y concepciones de ciencia en la UNAM*. UNAM, Tesis de doctorado, 2005.

Anderson, John R., *Aprendizaje y memoria: un enfoque integral*. México: McGrawHill, 2001.

Armstrong, Paul B., *Lecturas en conflicto: validez y variedad en la interpretación*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1992.

- Auld, W. S. Lawrence, W. S., "Seven imperatives for Library Education", en *Library Journal* 1990, 1° de mayo.
- Ausubel, David P., Joseph D. Novak y Helen Hanesian, *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas, 1986.
- Babita Jaiswal, "Methods of teaching library and information science: an empirical approach", en *Annals of Library and Information Studies* 49, num. 4, 2002: 135139.
- Bachelard, Gastón, *La formación del espíritu científico*, México: Siglo XXI, 1984.
- Becker, Nancy J., Elizabeth B. Pollicino y Dennis H. Holtshneider, C.M., *Challenges in Librarianship: A Casebook for Educators and Professionals*. US: Scarecrow Press, 2003.
- Bennert, Dietrich, *La Pedagogía como ciencia: Teoría reflexiva de la acción y reforma de la praxis*, España: PomaresCorredor, 1998.
- Berlin, Isaiah, *Conceptos y categorías*. México: Fondo de Cultura Económica, 1992.
- Bruner, Jerome S., *El proceso de la educación*. México: UTEHA, 1968.
- , *La importancia de la educación*. España, Paidós, 1987.
- Budd, John M., *Knowledge and Knowing in Library and Information Science: A Philosophical Framework*. US: The Scarecrow Press, 2001.
- Cazayus, P., "La revolución objetivista", en *Las grandes psicologías modernas*. España: Herder, 1979: 233254.
- Chadwick, Clifton B., "Porqué está fracasando la Tecnología Educativa", en *Revista de Tecnología Educativa* 2, no. 4 (1976):

Didáctica de la Bibliotecología: Teoría y principios desde la ...

Clark, Burton, R., *El sistema de educación superior: Una visión comparativa de la organización académica*. México: UAM Azcapotzalco, Nueva Imagen, Universidad Futura, 1991.

—, *Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia*. México: Coordinación de Humanidades, Porrúa, 1997.

Cognitive Structure and Conceptual Change. US: Academic Press, 1985.

Colegio Nacional de Bibliotecarios, *VII Mesa Redonda sobre Formación de Recursos Humanos para Bibliotecas, realizada del 14 al 16 de noviembre de 2001: Memoria*. México: CNB, 2002.

Conceptos fundamentales de pedagogía. España: Herder, 1981.

Constructivismo y enseñanza de las ciencias, comps. Rafael Porlán, J. Eduardo García y Pedro Cañal, España: Díada, 1995.

Contreras Domingos, José, *Enseñanza, currículum y profesorado: introducción crítica a didáctica*. España: Akal, 1990.

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

Curriculum connections: Through the Library. edits. Barbara K. Stripling y Sandra HughesHassell, US: Libraries Unlimited, 2003.

Curriculum de la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental 1999. Versión 02, fecha de aprobación: agosto de 1999, Universidad Autónoma del Estado de México: Facultad de Humanidades, 1999.

Danton, Periam, *La formación profesional del bibliotecario*. París: UNESCO, 1950.

Díaz Barriga, Ángel, *Didáctica y currículum: convergencias en los programas de estudio*. México: Nuevomar, 1984.

—, “La investigación en el campo de la didáctica: modelos históricos”, en *Perfiles Educativos* 20, núm. 7980, 1998: 529.

E-aprendizaje en bibliotecología: perspectivas globales. comp. Martínez Arellano, Felipe F. México, UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, CUIB, 2005.

Echeverría, Javier, *Filosofía de la ciencia*. España: Akal, 1998.

El Programa de Profesional Asociado. Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía: Subdirección Académica, septiembre 2002.

Fenstermacher Gay y Jonas Soltis, *Enfoques de la enseñanza*. Argentina: Amorrortu, 1999.

Flores, Fernando, *Epistemología y enseñanza de la ciencia*. México: UNAM, Facultad de Medicina, Serie Seminarios, 1994.

—, Ángel López, Leticia Gallegos y Jorge Barojas, “Transforming science and learning concepts of physics teachers”, en *INT. J. SCI. EDUC* 22, núm. 2, 2000: 197208.

Flores Fernando, “El cambio conceptual: interpretaciones, transformaciones y perspectivas”, en *Educación Química* 15, núm. 3, 2004: 256269.

Fraassen, Bas C. Van, *La imagen científica*. México: Paidós, UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas, 1996.

Gadamer, HansGeorg, *Verdad y método. T. I*. Salamanca: Sígueme, 1995.

—, *Verdad y método. T. II*. Salamanca: Sígueme, 1998.

Garduño, Roberto y Ramiro Lafuente, “Enseñanza a distancia de la bibliotecología y estudios de la información”, en *Investigación bibliotecológica* 13, núm. 27, 1999: 153179.

Giordan, A. y G. de Vecchi, *Los orígenes del saber: de las concepciones personales a los conceptos científicos*. Sevilla: Diada, 1995.

- Goldhor, Herbert, *Introducción a la investigación científica en bibliotecología*. México: UNAM, Dirección General de Bibliotecas, 1981.
- Golinski, Jan Making, *Natural Knowledge: Constructivism and the History of Science*. London: Cambridge University Press, 1999.
- Gorman, G. E., "The Future for Library Science Education", en *Libri* 49, núm 1 (1999): 110.
- Gorman, Michael y Walt Crawford. *Future libraries: dreams, madness, and reality*. US: American Library Association, 1995.
- Grotzinger, Laurel A., "Curriculum and teaching styles: evolution off pedagogical patterns", en *Library Trends* 34, núm. 3: 451468.
- Halttunen, Kai, "Student's conceptions of information retrieval: Implications for the design of learning environments", en *Library & Information Science Research* 25, 2003: 307332.
- Hamlyn, D. W., "Los aspectos lógicos y psicológicos del aprendizaje", en Peters, R. S. *Filosofía de la educación*. México: FCE, 2004: 353385.
- Hirst, Paul, "¿Qué es enseñar?", en Peters, R. S. *Filosofía de la educación*. México: FCE, 2004: 295424.
- Hjørland, Birger, "Theory and metatheory of information science: a new interpretation", en *Journal of Documentation* 54, no. 5, 1999: 606621.
- Hosper, John, *Introducción al análisis filosófico 1*. España: Alianza, 1976.
- Jablonski, John, "Defining the Object of Study: Actants in Library and Information Science", en *Libri* 51 (2001): 129134.
- Piaget, Jean, *Seis estudios de psicología*. México: Seix Barral, 1967.

- Piaget, Jean, *Psicología y epistemología*. México: Ariel, 1971.
- , *Problemas de psicología genética*. México: Ariel, 1975.
- Kuhn, T. S., *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica, 1985.
- La educación bibliotecológica en México a través de sus instituciones educativas*. comp. Lina Escalona Ríos. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, Colegio Nacional de Bibliotecarios, 2005.
- La educación encierra un tesoro: Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors*. México: UNESCO, Correo de la UNESCO, 1996.
- La enseñanza para la comprensión: vinculación entre la investigación y la práctica*, comp. Martha Stone Wiske. México: Paidós, 1999.
- Lafuente López, Ramiro y Estela Morales Campos, “Reflexiones en torno a la enseñanza de la bibliotecología”, en *Investigación Bibliotecológica* 6, no. 12 (1992): 2533.
- Laudan, Larry, *El progreso y sus problemas: Hacia una teoría del crecimiento científico*. España: Encuentro, 1986.
- , *La ciencia y el relativismo*. España: Alianza, 1990.
- Learning and libraries in an Information Age: Principles and practice*. edit. Barbara K. Stripling, US: Libraries Unlimited, Inc., 1999.
- Lilley, Dorothy B. y Ronald W. Trice, *A history of information science, 1945-1985*. US: Academia Press, 1989.
- López M, Ángel O., Fernando Flores y Leticia Gallegos, “La formación de docentes en física para el bachillerato: reporte y reflexión sobre un caso”, en *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 5, núm. 9, 2000: 113136.

Lugo Toledo, Yadira B., “Algunas reflexiones sobre la formación docente del bibliotecario”, en *Memorias de las XV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía: 30 de abril al 4 de mayo de 1984: Tlaxcala, Tlax.* (México: AMBAC, 1984), 153173.

Luhmann, Niklas y Kart Eberhard Schorr, *El sistema educativo: problemas de reflexión.* México: Universidad de Guadalajara, Universidad Iberoamericana e Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, 1993.

Mapa curricular de la Licenciatura en Bibliotecología de la Escuela de Humanidades, Campus VI de la Universidad Autónoma de Chiapas, 1995.

Mapa Curricular del Plan de Estudios de la Licenciatura en Bibliotecología y Ciencia de la Información de la Universidad Autónoma de Nuevo León, 2004.

Mapa Curricular del Plan de Estudios del Licenciado en Bibliotecología e Información de la Escuela de Bibliotecología e Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2004.

Mapa Curricular del Plan de Estudios del Licenciado en Bibliotecología y Estudios de la Información de 2002 del Colegio de Bibliotecología de la UNAM.

Mapa Curricular del Plan de Estudios del Licenciado en Biblioteconomía 2002 de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía.

Mapa Curricular del Plan de Estudios del Licenciado en Ciencias de la Información Documental de la Universidad Autónoma del Estado de México. 2004.

Martínez Arellano, Filiberto Felipe, “Cataloging and Classification History in Mexico”, en *Cataloging & Classification Quarterly* 35, núm. 12, 2002: 227254.

Martínez, Sergio, “Método, evolución y progreso en la ciencia (1ª. Parte)” *Crítica* 25, no. 73, 1993:3769.

- Métodos didácticos en biblioteconomía y documentación: VI Jornadas Académicas organizadas por la Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid, 1011 de marzo de 1997*, coord. Juan A. Martínez Comeche. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1997.
- Metzger, Philip A., “An overview of the history of library science of teaching materials”, en *Library Trends* 34, núm. 3: 469488.
- Millar, R., “Constructive criticisms”, en *International Journal of Science Education* 11 (1989):587596.
- Molina Campos, Enrique, *Teoría de la biblioteconomía*. España: Universidad de Granada, 1995.
- Moore, T.W., *Educational Theory: An introduction*. London: Routledge & Kegan Paul, 1974.
- , *Introducción a la filosofía de la educación*. México: Trillas, 1987.
- Morales Campos, Estela, *Educación bibliotecológica en México 1915 – 1954*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1989.
- , “Library science curriculum”, en *Librarian Career Development* 3, num. 3 (1995): 15.
- , *¿Por qué estudiar bibliotecología?* Ponencia presentada en la XVII Reunión del Consejo para Asuntos Bibliotecarios, Universidad Autónoma de Baja California Sur, 26 al 28 de abril de 2001.
- , *Infodiversidad, globalización y derecho a la información*. Buenos Aires: Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas, 2003.
- , *Programa del Seminario de Teoría de la Bibliotecología y de la Información*, posgrado de Bibliotecología y Estudios de la Información, UNAM, 2005.

Didáctica de la Bibliotecología: Teoría y principios desde la ...

Morín, Edgar, *Los siete saberes necesarios para el futuro*. México: UNESCO, Correo de la UNESCO, 2001.

Morread, Joe, *Theory and Practice in Library Education: The Teaching Learning Process*. Littleton, Colo.: Libraries Unlimited, 1980.

Mosterín, Jesús, “Los conceptos científicos”, en *La ciencia: estructura y desarrollo*. España: Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía T. 4, Trotta, 1993:1530.

Moulines, C. Ulises, “Conceptos teóricos y teorías científicas”, en *La ciencia: estructura y desarrollo*. España: Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía T. 4, Trotta, 1993: 147162.

Nagel, Ernest, *La estructura de la ciencia*. Buenos Aires: Paidós, 1974.

Not, Luis, *Pedagogías del conocimiento*. México: Fondo de Cultura Económica, 1987.

—, *La enseñanza dialogante*. España: Herder, 1992.

Olivé, León, *El bien, el mal y la razón: facetas de la ciencia y de la tecnología*. México: Paidós, UNAM, 2000.

Ortega y Gasset, José, “Misión del bibliotecario”, en *El libro de las misiones*. España: EspasaCalpe, 1976.

Otlet, Paul, *El tratado de la documentación. El libro sobre el libro: Teoría y práctica*. Bruselas: Mundaneum Palais Mondial, 1996.

Passmore, John, *Filosofía de la enseñanza*. México: FCE, 1983.

Pemberton, Michael J. y Cristine R. Nugent, “Information Studies: Emergent Field, Convergent Curriculo”, en *Journal of Education for Library and Information Science* 36, no. 2 (spring 1995):

Pérez Paz, Nahúm y Ríos Ortega, Jaime, “Nuevo plan de estudios de la Licenciatura en Biblioteconomía de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía”, en *Investigación Bibliotecológica* 6, núm. 13, 1992: 3639

Perspectives on Conceptual Change: Multiple Ways to Understand Knowing and Learning in a Complex World. edit. Barbara Guzzetti y Cynthia Hynd. London: Lawrence Erlbaum Associates, 1998.

Posner, George J., *Análisis del currículo*. Colombia: Mac Graw Hill, 1988.

—, K., A. Strike, P. W. Hewson y W. A. Gertzog, “Hacia una teoría del cambio conceptual”, en *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*. Sevilla: Díada, 1995:

Pozo Nuncio, Ignacio, *Aprendices y maestros: la nueva cultura del aprendizaje*. España: Alianza, 2001.

Pozo Nuncio, Juan Ignacio y Miguel Ángel Gómez Crespo, *Aprender y enseñar ciencia: Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. España: Morata, 1998.

Pring, Richard, “La integración del currículo”, en Peters, R. S. *Filosofía de la educación*. México: FCE, 2004: 225272.

Proyecto de Modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Bibliotecología y Estudios de la Información. México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2002.

Proyecto de reestructuración curricular para la Escuela de Bibliotecología e Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Escuela de Bibliotecología: febrero de 1998.

Ranganathan, S. R., *The Five Laws of Library Science*. Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 1960.

Rehman, Sajjad Ur, *Preparing the Information Professional: An Agenda for the Future*. US: Greenwood, Press, 2000.

Rescher, Nicholas, *La lucha de los sistemas*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas, 1995.

—, *Razón y valores en la era científicotecnológica*. España: Paidós, Universidad Autónoma de Barcelona, 1999.

Rodríguez Gallardo, Adolfo, *La formación humanística del bibliotecólogo: hacia su recuperación*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2001.

Rubin, Richard E., *Foundation of library and information Science*. US: NealScuman, 2004.

Sabor, Josefa, E., *Métodos de enseñanza de la bibliotecología*. París: UNESCO, 1968.

Saracevic, Tefko, "Closing of Library in North America: What Role Accreditation?", en *Libri* 44, no. 3 (1994): 19495.

Schön, Donald A., *La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. España: Paidós, 1992.

Schnotz, Wolfgang, Stella Vosniadou y Mario Carretero, *New Perspectives on Conceptual Change*. US: Pergamon, 1998.

Secretaría de Educación Pública, *Acuerdo 279*. 10 de julio de 2000.

Sheffler, I., "Reflexiones sobre la pertinencia de la educación", en Peters, R. S. *Filosofía de la educación*, México: FCE, 2004: 141160.

Shera, Jesé, *Los fundamentos de la educación bibliotecológica*, México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1990.

Schrader, Alvin Marvin, *Toward a Theory of Library and Information Science*. Indiana University, Thesis of Ph. D., 1983.

—, "In Search of a Name: Information Science and Its Conceptual Antecedents", en *LISR* 6, (1984): 227271.

- Smiraglia, Richard, P., *The nature of "a work": Implicaciones for the Organization of Knowledge*. US: The Scarecrow Press, 2001.
- Staver, John R., "Constructivism: Sound Theory for Explicating the Practice of Science and Science Teaching", en *Journal of Research in Science Teaching* 35, no. 5, 1998: 501520.
- Stieg, Margaret F., *Change and Challenge in Library and Information Science Education*. US: American Library Association, 1992.
- Stöcker, Karl, *Principios de didáctica moderna*. Argentina: Kapelusz, 1964.
- Strike K. y G. Posner, "A conceptual change view of learning and understanding", en *Cognitive Structures and Conceptual Change*. eds. L. Pines y L. West. EU: Academic Press Orlando, 1985.
- Taba, Hilda, *Elaboración del currículo*, Argentina: Troquel, 1976.
- Tecuatl Quechol, María G. et al., *Una visión del quehacer del bibliotecario profesional en el marco de revisión curricular de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía*. México: ENBA, 2000.
- The Practice of Constructivism in Science Education*, Edit. Kennet Tobin, UK: Lawrence Erlbaum Associates, 1993.
- The Study of Information: Interdisciplinary Messages* (London: John Wiley & Sons), 1983.
- Thompson, Anthony H., *Guía para la producción y la utilización de medios audiovisuales en la enseñanza de la bibliotecología y ciencia de la información*. París: UNESCO, Programa General de Información y UNISIST, 1983.
- Thompson, C. Seymour, "Do We Need a Library Science?, en " *Library Journal* 56, no. 13 (July 1931): 581582.
- Toulmin, Stephen, *La comprensión humana: 1. El uso colectivo y la evolución de los conceptos*. España: Alianza, 1977.

Tyler, Robert, *Principios básicos del currículo*. Argentina: Troquel, 1970.

UNESCO, IFLA, FID, ICA, “International Colloquium of the Harmonization of Education and Training Programs for Library, Information and Archival Personal, Resolution”, en *IFLA Journal Official Quarterly* no. 13 (4) 1987, 378383.

UNESCO, *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción*. París, ED98/CONF.202/Prov. Rev. 3, 1998.

Villoro, Luís, *Creer, saber, conocer*. México: Siglo XXI, 1982.

Vygotsky, Lev, *Pensamiento y lenguaje*. España, Paidós, 1995.

Whitehead, Alfred, *Los fines de la educación y otros ensayos*. Buenos Aires: Paidós, 1965.

Yontz, Elaine and Katleen de la Peña McCook, “ServiceLearning and LIS Education”, en *JELIS* 44, num. 1, 2003: 5868.

Zhuohua, Xie, “On the intellectual structure of library professionals”, en *Education and Research in Library and Informations Science in the Information Age: Means of Modern Technology and Management*. Münshen; New Cork, París, Saur, 1998, IFLA publications 43: 7075.

Didáctica de la Bibliotecología: Teoría y principios desde la enseñanza de la ciencia . La edición consta de 300 ejemplares. Coordinación editorial, Zindy E. Rodríguez Tamayo. Formación editorial, Carlos Ceballos Sosa. Revisión especializada, Francisco X. González y Ortíz. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas/UNAM. Fue impreso en papel cultural ahuesado de 90 gr. en Producciones Editoriales Nueva Visión, ubicados en Juan A. Mateos número 20, Col. Obrera, México D. F. Se terminó de imprimir en el mes de enero de 2008.