



LA BIBLIOTECOLOGÍA Y LA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN: DOS PARADIGMAS*

Francis L. Miksa**

Traductor: Rubén Urbizagástegui Alvarado***

.....

RESUMEN

La biblioteca como institución social, y el movimiento de la información como un sistema de comunicación humana, son los dos paradigmas de la bibliotecología y la ciencia de la información que se caracterizan en este artículo, en el cual se hacen comentarios críticos sobre sus debilidades y también sobre su posible combinación, que da lugar a una visión unilateral de la disciplina, sin embargo existe un fundamento para concluir que ambos paradigmas se complementan en vez de negarse.

Palabras clave: BIBLIOTECOLOGÍA
CIENCIA DE LA INFORMACIÓN

.....

* Ensayo crítico originalmente escrito en inglés con el título: «Library and Information Science: Two Paradigms», publicado en: *Conceptions of Library and Information Science: Historical, empirical and theoretical perspectives*. Proceedings of the International Conference held for the celebration of 20th Anniversary of the Department of Information Studies, University of Tampere, Finland, 26-28 August 1991. / Edited by Pertti Vakkari and Blaise Cronin, London; Los Angeles: Taylor Graham, c1992. p.229-52. --314 p. Traducido al finlandés con el título: Kirjasto- ja informaatiotiede: kaksi paradigmaa // *En*: Kirjastotiede ja informatiikka Vol. 10, No. 4 (1991); p. 107-118. Reseñado en: *Australian Library Review* Vol. 10, N° 4 (Nov. 1993) y en: *Journal of Education for library and information science*, Vol. 37, N° 2 (spring 1996); p. 100.

** El Doctor F. Miksa es profesor en la Escuela de Estudios de Postgrado en Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Texas en Austin, Estados Unidos. Email: miksa@gsliis.utexas.edu

*** Bibliotecólogo peruano. E-mail@ucr.ac.l.ucr.edu. Traducción revisada por la editora y enviada a F.Miksa para su evaluación. Autorizada para publicarse en la RIB por el autor y la editorial Taylor Graham.



INTRODUCCIÓN

El propósito de este documento es caracterizar y ofrecer comentarios críticos sobre dos paradigmas que están asociados con el campo de la ciencia de la información y la bibliotecología (CIB). El primero de estos se centra en la biblioteca como una institución social; el segundo en el movimiento de la información como un sistema de comunicación humana.

El término “paradigma” se emplea aquí como un conjunto de ideas que representan lo que es considerado como el fenómeno central del campo de la CIB y que sirve como marco para el conocimiento y la investigación sistemática del campo. Esta visión refleja la conclusión de Gorn de que un paradigma tiene que ver principalmente con la forma en que los miembros de una comunidad científica enfocan o “perciben” algunos elementos del mundo y, sobre la base de esa percepción, realizan la investigación. Un paradigma se genera cuando algún descubrimiento intelectual específico, no de modo infrecuente basado en la introducción de alguna nueva tecnología, conduce a “una ola de acuerdos de percepción” de un fenómeno o la esencia de los fenómenos de una manera específica. Después, un cambio en los paradigmas conduce a un cambio en la percepción, donde “la comunidad que forma esa ciencia decide que algo que antes valía la pena percibir ya no vale la pena y que tiene que ser reemplazado por un nuevo concepto básico o un nuevo principio básico, usando una nueva [forma de] percepción”. (Gorn 1983, 125)¹.

También se mencionan otras presuposiciones sobre la CIB. Primordialmente, el enfoque se centra en la sistematización de ideas conscientemente mantenidas por un número de adherentes y en el que consecuentemente han estado basadas

1. Este enfoque de paradigma es mucho menos exigente que el de Kuhn. Sin embargo si uno fuese a situar el enfoque en la perspectiva de Kuhn, se colocaría entre los dos extremos descritos por él en 1969. El enfoque aquí es más reducido que el que ofrece el sentido “sociológico” del término (que Kuhn negó siendo que lo concibió) donde se intenta seguir “toda la constelación de las creencias, valores, técnicas, y así sucesivamente, compartidos por los miembros de una determinada comunidad”. Pero, es más amplia que “una solución concreta del rompecabezas” que se encuentra generalmente la forma de descubrimientos ejemplares compartidos y en respuesta a lo que desarrolla la “ciencia normal” (Kuhn 1970, 174-210). Fue esto último, para limitar la idea, la única posibilidad para que un paradigma en CIB pareciera ser la teoría de la recuperación de la información aplicada a la manipulación de documentos y “descubierta” por una serie de personas a finales de los años cincuenta y principios de los años sesenta. Parece que todas las otras ideas de tipo paradigmático en CIB son demasiado generales para satisfacer los requisitos aquí especificados.



investigaciones significativas, y no simplemente en tendencias generales observadas *ex post facto* por comentaristas del campo². En segunda instancia, los dos paradigmas analizados aquí no excluyen la existencia de otros paradigmas concurrentes. Los dos descritos en el artículo se destacan porque parecen ser los modelos paradigmáticos que se mantienen y son más difundidos en el campo, además se consideran más atractivos y dominantes que cualquier otro. Tercero, los paradigmas del tipo que se analizan aquí no necesariamente se niegan unos a otros. En efecto, según se evidenciará, hay base para concluir que estos dos paradigmas se complementan en vez de negarse uno al otro. Y en cuarto lugar, debe entenderse que las ideas generadoras detrás de cada uno de los paradigmas analizados, no se originaron en el campo de la CIB *per se*, sino que fueron tomadas en préstamo de arenas intelectuales mucho más amplias.

I. LA BIBLIOTECA COMO UNA INSTITUCIÓN SOCIAL

El primer paradigma consiste de un grupo de ideas relacionadas con la biblioteca considerada como una institución social. Surgió a través del trabajo de los académicos de la Escuela de Post-Graduación en Bibliotecología de la Universidad de Chicago durante los años 20 y 30, quienes lo desarrollaron usando las ideas de la investigación y la metodología del campo de la sociología y de la educación. Durante las dos décadas siguientes fueron realizados estudios rigurosos, muchos de ellos haciendo uso de técnicas de encuestas estadísticas y producidas en la forma de tesis [de doctorado]; y, por los años 50 cuando otras escuelas de bibliotecología empezaron sus propios programas de doctorado, este modelo también las influyó³.

2. Esto es importante porque sin este requisito la idea de un paradigma rápidamente se convierte en la historia del campo en vez de una investigación de las estructuras intelectuales que han configurado el conocimiento sistemático de dicho campo. Al mismo tiempo, dada esta restricción, uno no encontrará ningún "paradigma" significativo en el campo de la CIB anterior al primero de los dos elucidados aquí, aunque los historiadores seguramente encontrarán que el lenguaje y las ideas tienden hacia un pensamiento paradigmático desde décadas anteriores. Esto sucede porque antes de ese tiempo hubo poco esfuerzo consciente, si es que hubo alguno, por sistematizar el conocimiento del campo.

3. Richardson (1982) proporciona un útil recuento del desarrollo de la escuela y otro, aunque muy breve, de su metodología de investigación y sus contribuciones.



Este paradigma todavía comanda la influencia notable en todo el campo, especialmente proporcionando un cuerpo significativo del lenguaje que emplean típicamente los practicantes de la bibliotecología para describir su trabajo. También está relacionado con gran parte de la investigación corriente sobre la que está basada la administración y la planificación de la CIB, aunque en este caso la relación parece ser enormemente silenciada, pues las ideas fundamentales del paradigma funcionan principalmente como presuposiciones de fondo⁴.

El centro de este paradigma es la biblioteca en sí misma. Aquí la biblioteca es vista como una institución social y, más específicamente, como una organización social bien definida y única⁵. Como todas las organizaciones sociales, la biblioteca tiene propiedades materiales, organizacionales e intelectuales que sirven como medios para expresar su función en la estructura social. Sus propiedades materiales incluyen una colección de objetos que representan conocimiento (i.e., "documentos"), instalaciones y equipo especializado. Sus propiedades organizacionales incluyen un rango de estructuras administrativas y de personal. Y sus propiedades intelectuales incluyen un "sistema de ideas" (por ejemplo, sistemas de clasificación, estructura del catálogo, políticas de selección, etc.) que proporcionan la base para aprovechar los aspectos materiales y de organización en el cumplimiento eficaz de sus funciones.

En este paradigma las funciones de la biblioteca incluyen roles tan generales como el de ser un consumidor en el sistema económico, un participante en el sistema político y un espacio para el intercambio social en la vida diaria de las personas que son parte de su ambiente social inmediato. Pero, la función más importante de

4. Muchas ideas relacionadas con este paradigma así como con el segundo, que será discutido más adelante, han sido incorporadas en el campo de la CIB como presuposiciones, de la misma manera Miller (1983, 494) concluye que las ideas básicas de la medición de la información, basadas en la teoría de la información, se han convertido en "parte de la cultura general" y en las "presuposiciones que todos dan por sentado", en el campo de la psicología. Uno solo necesita examinar una publicación como *Rethinking the Library in the Information Age* (1989), especialmente su segundo volumen sobre direcciones de investigación y necesidades en el campo de la bibliotecología, para ver en cuán básica se ha convertido la noción de la biblioteca como una institución social establecida.

5. Los principales esquemas de este paradigma se basan principalmente en los criterios proporcionados por Butler (1933; 1952), un miembro del cuerpo de profesores de la Escuela de Post-Graduación en Bibliotecología, de la Universidad de Chicago, de 1928 a 1952. Su enfoque sociológico después se convirtió en la base de los criterios similares de Jesse Shera (1972; 1976) quien trajo este enfoque junto con ideas generales sobre sistemas de comunicación.



la biblioteca es identificada con su colección de documentos y sus instalaciones. Existe principalmente para hacer posible el uso de su colección de documentos por un público determinado (sin embargo definido). Generalmente el público inicia este uso, usualmente viniendo a la instalación física de la biblioteca para obtener acceso a los documentos. Varias tareas subsidiarias, como la adquisición, la organización, el ordenamiento y mantenimiento físico de los materiales recolectados y también el proporcionar herramientas y asistencia, y personal apropiado para la recuperación y uso, no solamente facilitan esta función básica sino que proporcionan un marco para la educación de los practicantes y para gran parte de la investigación específica del campo⁶.

Esta visión de la biblioteca también incluye una visión correspondiente del cambio cultural y social que ofrece un contexto más amplio y una racionalización, en primer lugar, del por qué la biblioteca se ha convertido en un elemento importante y distinguido de la sociedad. Los principales componentes de tales cambios son, por un lado, el conocimiento social acumulado por la humanidad (principalmente existente en la forma de documentos) que cuenta como un tipo de memoria social o cultural y, por otro lado, los individuos que son los consumidores de ese conocimiento social. En esta visión, el cambio cultural y social se facilita cuando los individuos "ingieren" (ingerir intelectualmente o usar) el conocimiento social organizado, relevante a la realización de sus vidas y cuando, en resumen, el conocimiento social contenido en los documentos poseídos por la biblioteca les es efectivamente transferido. El método principal de la transferencia es la lectura. Y aunque el resultado más importante de la transferencia es la educación y socialización de los individuos, el mismo proceso también facilita la solución de problemas personales y sociales y la producción de nuevos conocimientos. Esto último consecuentemente se produce debido al conocimiento social previamente existente, y contribuye al ciclo de la transferencia del conocimiento en proceso.

Es importante notar que muchas instituciones sociales (por ejemplo, el hogar, el sistema educativo, o la empresa privada) desempeñan funciones de variada importancia en el proceso de cambio cultural y social. Sin embargo, en este paradigma, la biblioteca es vista como la organización social más significativa

6. Miksa (1989b) resume este criterio mediante la definición de su versión de la biblioteca como una colección en un lugar que sirve a una población más o menos definida de usuarios.



entre todas las instituciones sociales asociadas con dicho proceso. Esto se debe a las necesidades especiales asociadas con la transferencia sistemática del conocimiento a escala social, necesidades de enorme magnitud y complejidad, que han hecho que se necesite una organización social de este tipo⁷.

En resumen, el paradigma de la biblioteca como una institución social comienza con la existencia de un fenómeno institucional social conocido -la biblioteca- y lo caracteriza en función de sus propiedades y funciones socio-institucionales. Pero, el paradigma también coloca la institución en un contexto mucho más amplio, que incluye un proceso de cambio cultural y social donde los individuos, mediante la lectura usan la reserva o el acumulado del conocimiento social en la realización de sus vidas, facilitando de ese modo el proceso de socialización. La función de la biblioteca como una institución social radica principalmente en ser el vínculo entre los individuos y el conocimiento que necesitan.

II. EL MOVIMIENTO DE LA INFORMACIÓN COMO UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN HUMANA

El segundo paradigma a considerar aquí, consiste en un grupo de ideas relacionadas con el proceso del movimiento de la información como un sistema de comunicación humana. Este paradigma surgió inicialmente durante los años cincuenta cuando

7. La importancia de la biblioteca surge de un cuadro más grande de necesidades sociales, debido a factores como los siguientes: El conocimiento social registrado es tan inmenso en cantidad y variedad y está aumentando con lo que parecen ser tasas exponenciales, que es necesario una institución social especialmente comprometida con la tarea de manejar tan enorme inventario. Mas aún, debido a que tal conocimiento refleja diversos órdenes consensuales -dos de esos órdenes constan de esa asociación con la producción social del conocimiento y con el conocimiento considerado como un reflejo de la naturaleza- y, lo que es más importante, porque el conocimiento social es regularmente buscado en función de aquellos órdenes, el conocimiento especial que surge de los sistemas de ideas de tal institución y que es necesario para la organización del conocimiento social, la hacen obligatoria. Además, porque el conocimiento social representa una clase de memoria social y cultural, debe tomarse cuidado de que un elemento u otro de esa memoria no sea omitido o suprimido por accidente o diseño. Esto también requiere la eficacia de una institución social, principalmente debido a su presencia política en la sociedad. Finalmente, la característica del conocimiento buscado y usado, individualmente y en función de grupos sociales, no es solamente un punto crítico en el proceso, sino que debe ser suficientemente entendida por aquellos responsables de la promoción del proceso para que pueda lograrse acceso eficiente y con buenos propósitos al conocimiento social. Aquí también es necesaria una institución especial con conocimientos y aptitudes especiales. Todos estos factores, así como muchos otros, proporcionan amplias razones no sólo para justificar la institución misma sino también para una ciencia de la institución.



las ideas de los ingenieros de comunicaciones y los teóricos de la cibernética, que habían tenido éxito en expresar las propiedades de los sistemas de transmisión de señales en términos matemáticos, se convirtieron en la base de los intentos por caracterizar y modelar el proceso de recuperación del documento citado⁸.

Este paradigma, como el primero, ha influido profundamente el campo de la CIB, contribuyendo al nombre del campo no sólo con la palabra "información" sino también suministrando un conjunto de términos enteramente nuevos con los cuales los practicantes de la CIB pueden caracterizar su actividad⁹. También es la base de mucha investigación corriente en el área de recuperación de información y bibliometría aunque, como en el primer paradigma, sus conceptos básicos frecuentemente tienden a funcionar como presuposiciones de base.

El foco de este paradigma es el proceso del movimiento de la información que forma un sistema de comunicación humana¹⁰. Más específicamente, este paradigma se ha concentrado especialmente en el movimiento de la información que ocurre en un sistema donde el conocimiento es representado por los objetos (documentos) que se buscan y recuperan en respuesta a las preguntas formuladas por los individuos¹¹. Incluye una amplia variedad de intereses específicos que lo rodean o

-
8. El trabajo clásico de la teoría fue, por supuesto, el de Shannon y Weaver (1949). Tribus (1983) proporciona un resumen conveniente de como esas ideas originales se propagaron por otros campos. Una manera de ver la repercusión inicial de esas visiones en el campo de la bibliotecología, especialmente en el área de la recuperación de documentos, es analizar la bibliografía de los trabajos en el área de indización automática de documentos, de Stevens (1965). Otra puede ser analizar los dos volúmenes de artículos de la Conferencia Internacional sobre la Información Científica (1959) celebrada en 1958.
 9. Este paradigma ha proporcionado un nuevo y mucho más fácil grupo de conceptos para hablar y explorar la idea de información y su función en el trabajo del campo. Uno solo necesita tratar de imaginar, como lo ha sugerido Miller para el área de la psicología, lo que sería el estado de nuestra comprensión de la recuperación de la información sin las ideas que este paradigma ha producido (Miller 1983, 493). Muchos de los conceptos más específicos, por ejemplo, la idea de vocabularios de indización y tesauros, las relaciones de citación, la distribución probabilística de términos en los textos o en las colecciones de textos, etc., relacionados en gran medida a la indización y la bibliometría, se han convertido en tan fundamentales al campo en sus operaciones o investigaciones, hasta el punto de haberse convertido en elementos estandarizados del vocabulario y las estructuras de pensamiento del campo.
 10. Una buena interpretación de las ideas generales expuestas aquí, puede encontrarse en McGarry (1975) pero también en otros autores.
 11. La idea de que la información es algo que se mueve o fluye se emplea aquí como un reconocimiento del uso común de tal idea -a pesar de la fuerte objeción de Robert Fairthorne quién hace muchos años consideró esta teoría "phlogiston" de la información como una visión ingenua. Sobre este punto, ver a Buckland (1991) quién proporciona un resumen minucioso de las diferentes visiones.



consiste de elementos más específicos en ese proceso, por ejemplo, la creación y crecimiento de documentos en la sociedad, su organización y recuperación o la organización y recuperación de sus substitutos y, finalmente, el uso que se hace de ellos.

Un modelo generalizado de esta clase de "sistema de información", extraído de un contexto más general de la teoría de la comunicación, consta de: un punto de origen de la información (un remitente), un canal a través del cual pasa la información, y un punto de destino de la información (un receptor), con asignaciones de codificar y decodificar en cualquiera de los puntos al final del canal; y de la retroalimentación que permite el control del proceso. En esencia, esta estructura no sólo se ha aplicado como un modelo básico del proceso de recuperación de documentos en las agencias de CIB, sino incluso para caracterizarlas y para modelar el movimiento de la información en las agencias no específicas de CIB. Lo último incluye, por ejemplo, el flujo de información en organismos públicos y privados de todo tipo; o entre los miembros de una disciplina, profesión, o grupo de especialistas que solucionan los problemas; o aun entre los miembros de un grupo de individuos menos estructurados¹².

La importancia de este paradigma para la CIB ha sido expresada en tres ideas claves. Primero, conceptos tales como entropía e incerteza (o improbabilidad), entropía negativa y redundancia, retroalimentación, tasas de ruido, y juntamente con la identificación de la información con la reducción de la incertidumbre, han ejercido el efecto de formalizar la idea de que la información puede ser vista como algo que fluye en un sistema y que dentro del contexto de ese sistema, sea lo que sea lo que fluye, puede ser medido, procesado y controlado en grados variables. Esta idea, independientemente de si es expresada de modo preciso en el lenguaje matemático de la teoría de la información o imprecisamente en la conversación diaria de los practicantes de la bibliotecología y la información, ha calado tan hondo y se ha consolidado hasta el punto de haberse convertido en una presuposición relativamente incuestionable en el campo.

12. Una serie de artículos en el *Annual Review of Information Science and Technology* de 1966 a 1972 sobre el tópico de "necesidades de información" proporciona una buena ilustración de los estudios del flujo de la información.



Segundo, la información ha venido a ser entendida como algo divisible en unidades discretas. La fuente original de esto parece haber sido la necesidad de una unidad discreta cuantificable útil para los cálculos probabilísticos de la teoría de la información. El resultado en ese caso fue el "bit", una simple medida de dos estados. Sin embargo, hay algunas evidencias de que ésta fue sólo una fuente de la idea para el campo de la CIB. Durante el siglo XX, el desarrollo de métodos analíticos y su introducción gradual en el campo de la CIB en el período posterior a la Segunda Guerra Mundial, sugieren una gran disposición por parte de los miembros del campo para aceptar lo que convenientemente puede llamarse la "atomización" de la información¹³. Sin embargo, independientemente del origen del concepto, ahora es ampliamente aceptado hablar de la información como algo divisible en unidades.

Tercero, el foco de este paradigma en el movimiento de la información ha producido una comprensión cada vez más rica de la idea de la información misma, una idea que, aunque aún no ha sido completamente definida, ha venido a incluir dos aspectos importantes pero estrechamente interrelacionados. Inicialmente, el movimiento de la información había sido discutido como un fenómeno físico -o sea, como la transmisión de señales medibles- y esto suministró los principales conceptos del paradigma. Siguiendo esto, tampoco era extraño encontrar comentaristas que intentaran aplicar los conceptos a todos los estados del movimiento de la información o limitar la idea del movimiento de la información a sólo aquellos casos cubiertos por los conceptos. Sin embargo, por los años sesenta, era evidente que existía otro campo de interés del movimiento de la información, el relacionado con el flujo de las ideas, de los significados o de los mensajes significantes, y comprometido con la semiótica, la semántica y con una variedad de situaciones restrictivas.

13. En ningún lugar esto parece más evidente que en la esfera tradicional de la clasificación y su progeie, la indización coordinada, donde bajo la influencia de S.R. Ranganathan y los científicos de la información británicos influidos por él, la idea del análisis y la síntesis de los asuntos en la forma de sistemas facetados ayudaron a desmembrar la idea del asunto de un documento -es decir, la representación del contenido informativo- en una serie de piezas componentes que serían manipulables a voluntad.



Estas dos esferas del movimiento de la información estaban obviamente relacionadas¹⁴. Por ejemplo, parece obvio que la información como señal, así como la información entendida como signo semántico, de una u otra manera puede ser medida. Más aún, también parece obvio que si la transmisión de las señales que soportan los mensajes significativos se degrada críticamente, el control sobre el significado de los mensajes tendrá poco efecto sobre la comunicación (Dretske 1981). Por otro lado, los dos procesos también parecen lo suficientemente diferentes como para necesitar enfoques separados para comprenderlos. Uno puede concluir, en efecto, que el reenfoque actual del interés de la investigación en la recuperación de la información en el campo de la CIB hacia la interfase ser humano-computadora, sistemas expertos y otros temas que han surgido dentro del contexto de la inteligencia artificial y de los estudios cognitivos en general, es un reconocimiento tácito de este segundo aspecto del movimiento de la información.

En resumen, este paradigma se ha centrado en el proceso del movimiento de la información que forma un sistema de comunicación humana, un proceso modelado, en general, en función del flujo de la información entre dos puntos a través de un canal, aunque incorporando la retroalimentación para el control, como el fenómeno central del campo de la CIB. Desde sus inicios en la teoría matemática de la comunicación, este modelo ha proporcionado un rico contexto para crear y experimentar con una generación enteramente nueva de herramientas de recuperación de la información. Y ha proporcionado cambios claves en los conceptos fundamentales de nuestro campo, incluyendo la idea del flujo de la información [como un fenómeno] controlable, la idea de la información como una unidad divisible y la idea del movimiento de la información que tiene tanto esferas de significación físicas como semánticas.

14. Miller (1983) analiza cómo la idea de medir la información semántica surgió en los años 1950 en respuesta a las debilidades de las ideas de *Shannon & Weaver* cuando eran aplicadas a la semántica, pero concluye que los esfuerzos en ese sentido nunca captaron mucho interés en el campo de la psicología. Losee (1990) proporciona un útil recuento de las ideas propuestas por *Carnap & Barr-Hillel* en la medición de la información semántica en el contexto de su propia insistencia de que la ciencia de la información implica el esfuerzo de medir la información de cualquier tipo, incluyendo la información semántica. Sin embargo, parecería que midiéndola de esta manera, la información semántica pierde el punto principal en discusión aquí, esto es, que la naturaleza del contenido de un mensaje no consta simplemente de sus extensiones o conexiones lógicas y de como la mente humana configura ese contenido. Esto, desde luego, lo lleva a uno a discusiones sobre la mente y al modo en que se produce la comprensión en ciertas áreas por ejemplo, así como a los factores que llevan a cualquier autor a restringir la ciencia de la información a su medición, omitiendo factores que tienen que ver, digamos, con la imaginación, las operaciones de analogía, y otras actividades "mentales" increíblemente complejas.



Críticas

Habiendo caracterizado anteriormente los dos paradigmas, lo que resta es ofrecer comentarios críticos sobre ellos, a la luz de las caracterizaciones; primero, en lo que se refiere a la relación ideal entre ellos, y segundo, en lo que se refiere a las debilidades que limitan su valor para el campo.

Relación

La relación intelectual entre los dos paradigmas incluye diferencias formales, diferencias percibidas informalmente y un posible punto de contacto. Difieren formalmente porque obviamente están centrados en diferentes fenómenos. Por supuesto, esto era de esperarse, ya que surgieron en épocas diferentes y en diferentes contextos intelectuales. En este sentido, cumplen la idea de Gorn de que ocurren cambios en los paradigmas cuando los miembros de una comunidad académica difieren en cuanto a lo que se considera importante percibir en el mundo. Aquí, aquellos responsables de la creación del primer paradigma, habiendo tomado sus matrices de la educación y la sociología, centraron sus percepciones en la institución social y en el cambio social y cultural. En contraste, aquellos responsables de la creación del segundo paradigma, habiendo tomado un diferente grupo de matrices de la teoría matemática de la comunicación, centraron sus percepciones en el movimiento de la información como un sistema de comunicación humana. Estos puntos de partida, obviamente diferentes, cuando se combinaron con sus metodologías respectivas, produjeron orientaciones de investigación y resultados sorprendentemente diferentes.

Con el transcurso de los años, esas diferentes orientaciones y resultados condujeron a su vez, a diversas expresiones popularmente concebidas -muchas de las cuales son completamente caricaturescas- no sólo entre los practicantes de la CIB, sino también entre los que observan el campo desde afuera¹⁵. En este sentido, el primer paradigma estuvo asociado con una apreciación esencialmente subjetiva de la

15. No hay necesidad de documentar este tipo de comentario porque la literatura de la CIB durante las últimas dos décadas se ha llenado de ellas. Sin embargo, uno debe distinguir entre aquellas discusiones que intentan distinguir diferencias significativas, y aquellas que simplemente indican cuánto "ha traído" una u otra posición a la esfera de las nuevas tecnologías de la información. Lo último es, en muchos sentidos, un falso punto, pues supone que el componente información del campo es en realidad sólo otro nombre para esa tecnología.



función de los libros y la lectura para el enriquecimiento de la vida personal de los usuarios de la biblioteca, descuidando así el desafío de explorar, mediante el uso riguroso de medidas y técnicas computacionales ahora disponibles, la perspectiva de alcanzar la recuperación de la información controlada y relativamente precisa. En contraste, el segundo paradigma estuvo asociado con una perspectiva que carece de un sentido de la estructura social y de los procesos adecuados a la realidad social, en las agencias de la CIB y que, centrándose en el movimiento de la información relacionado con finalidades instrumentales, parece mostrar poco interés en investigar el movimiento de la información relacionado con el enriquecimiento humano personal.

Otros han intentado juntar los dos paradigmas, identificando el proceso de comunicación, centro del segundo paradigma, con el proceso de transferencia de conocimientos a los individuos que es el objetivo final del primer paradigma (Foskett 1984; McGarry 1975; Orr, 1977; Shera 1972; 1976). En este escenario, cuando un individuo busca, recupera y emplea los documentos especialmente organizados para ese propósito -en resumen, cuando el movimiento de la información ocurre en función del segundo paradigma- el individuo, consciente del hecho o no, está funcionando como un componente atomista del proceso mucho más extenso llamado cambio social y cultural, centro del primer paradigma. En ese fusionar de ideas, las agencias de la CIB proporcionan una estructura social de mayor o menor transparencia que facilita el proceso.

Mientras que es conveniente juntar los dos paradigmas y, en efecto, parece lógico, cuando se analiza más detalladamente, la combinación resulta menos exitosa. Esto se debe principalmente a debilidades en los dos paradigmas considerados individualmente. En resumen, es difícil conectar dos paradigmas que individualmente tienen problemas críticos y proponer una visión única de las cosas que sea sólida. A su vez, un análisis crítico de cada uno de los dos paradigmas mostrará por qué este es el caso.

Primer paradigma

El problema más crítico en el primer paradigma es su mirada simplificadora de la dinámica del cambio social y cultural. La idea de cambio social y cultural, incorporada en esta visión, fue desarrollada inicialmente por los eruditos imbuidos con la noción



de progreso social del siglo diecinueve, donde la “cultura verdadera” tiende a identificarse con la sociedad occidental y la idea de progreso de la sociedad se relaciona con la creciente dependencia de los registros escritos, para la realización de la vida social y personal¹⁶ de Occidente.

Sobre la base de estas presuposiciones, este paradigma ha postulado una conexión directa entre el uso personal de los registros escritos y el progreso social. Aún más, la conexión depende no simplemente del uso general de cualquier documento, sino especialmente de la actividad de lectura de los documentos que se consideran trabajos reconocidos, escritos por autores idóneos y con prestigio. Esto último es importante, no tanto por el uso que hacen los individuos de la información contenida en los documentos, sino por lo que genera el proceso de leer esos documentos en los individuos mismos. En suma, el principal valor de la lectura (el punto real de la transferencia del conocimiento) ha sido producir individuos educados, quienes habiendo incorporado conocimiento y valores, contribuyen de una manera importante al proceso de cambio cultural y social y a la supervivencia de la cultura, en virtud de la clase de personas en que se han convertido¹⁷.

El escenario anteriormente descrito reflejó este paradigma especialmente cuando por primera vez hizo presencia en los años veinte y los años treinta. No obstante, si uno considera las expresiones más recientes de la misma conexión, necesitan cambiarse sólo pocas palabras para mostrar que en realidad asumen la misma dinámica. En versiones más contemporáneas, en vez de individuos leyendo documentos por lo que los documentos *hacen* por ellos, se los identifica principalmente *usando* los documentos por su contenido informativo para resolver problemas personales y sociales a través de una toma de decisiones informada. La suma de sus decisiones conduce a la preservación de los valores sociales y al progreso¹⁸.

16. Una estimulante discusión de la relación del Occidente con los documentos se encontrará en *Ortega y Gasset (1974)*, un filósofo social quien dirigió sus conclusiones a los bibliotecarios en 1934.

17. Butler (1933, 1952) parece reflejar algunas de las ideas de Henry E. Bliss (1929) quien vio la clasificación como una manera de organizar el universo del conocimiento público para la “cooperación” o sea, para promover el avance de la civilización manteniendo distancia de su tendencia a volverse un caos. En este sentido, es significativo que la finalidad de las bibliotecas se tornó especialmente fuerte después de la Primera Guerra Mundial, cuando los desafíos masivos a la estabilidad social se convirtieron en una experiencia prominente del siglo XX.

18. Ver, por ejemplo, los artículos en Kochen (1975) y Sweeney (1982) así como Foskett (1984), aunque en el último caso la conexión es atemperada por una discusión inteligente. Aún los escritos anteriores de Ranganathan (1951), pero en el área de clasificación bibliotecaria, captan algo de esta conexión.



La más seria crítica que puede hacerse contra este enfoque se expresa en la simple pregunta, “¿acaso alguna vez el cambio social y cultural fue tan simple?” ¿este reside, por ejemplo, principalmente en el hecho de conectar el contenido informativo de los documentos con la producción de una cierta clase de individuo o un cierto nivel de toma de decisiones informada? En realidad, ¿cómo contribuye el uso de los documentos a estos supuestos fines? Entre el contenido de un documento y la mente del lector ¿existe una, relativamente simple, relación de causa-efecto? O, en efecto, ¿existen otros aspectos de la actividad que también juegan igualmente roles importantes?¹⁹ Aunque este paradigma ha estado centrado por largo tiempo en la promoción de la lectura de documentos como el punto central de la función de la biblioteca y, en efecto, ha promovido alguna investigación de los patrones de lectura entre grupos de personas, ha dedicado poco esfuerzo a los aspectos cognitivos u otros aspectos sociales de la actividad de la lectura que ayudarían al campo a explicar su relación con la dinámica del cambio cultural y social²⁰.

Estos temas se plantean simplemente para realzar la naturaleza esencialmente compleja del proceso de cambio social y cultural y la relación relativamente inexplorada del uso de documentos con este cambio. Ciertamente, de alguna manera el uso de los documentos está involucrado en el proceso total y hasta cierto punto es importante, pero ¿cuál es el modo y cuál es el grado? Sin respuestas a estas preguntas, las apelaciones generales al proceso de transferencia de conocimiento o al uso de la información como un aspecto importante del cambio cultural y social están críticamente limitadas.

Una segunda crítica de este paradigma es un poco más que una extensión de la primera. Si, en efecto, el proceso de cambio social y cultural es tan complejo

19. Otro aspecto puede ser la naturaleza de los documentos como símbolos. Debido al hecho de que una cultura incluye los valores de diversos símbolos y sus relaciones, ¿cómo los documentos y las colecciones de documentos funcionan como símbolos? y ¿qué efectos ejerce esta función en otros sistemas de símbolos que forman la cultura? Esto último es especialmente importante [en lugares] donde la comunicación escrita es introducida en ambientes sociales que no colocan a los documentos en la misma posición que aquellas encontradas en Occidente. En esas situaciones, ¿qué es lo que constituye la dinámica del cambio social y cultural y, aun más, cómo los documentos como símbolos, se ajustan a esa dinámica?

20. Desde luego, dado que el período de desarrollo de este paradigma es virtualmente idéntico con el desarrollo del behaviorismo en las ciencias sociales, quizás no debería ser un misterio que el estudio de los asuntos cognitivos fuese descuidado. En el behaviorismo, los efectos sociales pueden ser configurados, pero no lo que supuestamente fluye dentro de la mente del lector.



como esta visión lo sugiere, en realidad hay poca base para la afirmación general de que la biblioteca es una de las instituciones sociales más importantes de este proceso.

Las instituciones sociales aparecen en una amplia variedad de disfraces, incluyendo relaciones, organizaciones y prácticas. Todas esas instituciones desempeñan funciones en la transmisión de valores culturales y conocimiento social, pero no todas lo hacen tan profusamente mediante el uso de los documentos. En consecuencia, parece apropiado no sólo concluir que la memoria de la sociedad no es reducible simplemente a la suma total de los documentos de una sociedad, sino también que la transmisión del conocimiento social relacionado con el campo social y cultural no es reducible a una única institución social o aún a una única clase de institución social que facilita el uso de los documentos.

Desde luego, esta conclusión no significa que una única institución social como la biblioteca no ha desempeñado una función relativamente importante en las sociedades o las culturas específicas (en particular aquellas de Occidente durante los dos siglos pasados más o menos) y, especialmente, entre segmentos específicos de la sociedad -por ejemplo, en la realización de los descubrimientos científicos o en la conducción de la educación-. Pero, la importancia de esa función no puede medirse fácilmente, y los reclamos generales por su reconocimiento son apropiados únicamente dentro de parámetros muy discretos. Esta conclusión no sólo recalca que la función y el valor de la biblioteca como una institución social son un asunto relativo, sino que es preciso considerar a la biblioteca sólo como una institución entre las muchas que han tenido existencia durante la presente era, y que sirven con capacidades similares en el proceso social más general.

Una conclusión concomitante es tan justa como importante. Aún si uno supone la importancia relativa de la biblioteca como una institución comprometida con la transferencia del conocimiento social, no hay base para proclamar que la biblioteca en la forma desarrollada durante los últimos 150 años, es la única que puede tomar, o debería tomar en el futuro, ese proceso. Las instituciones sociales vienen y van, o, lo que es más importante, muy a menudo cambian a nuevas formas, cuando son o no forzadas por los cambios en la tecnología, la demografía u otros factores sociales. La presente organización social llamada *biblioteca* fue configurada por las tecnologías disponibles relacionadas con la producción de documentos



(principalmente el código de papel impreso), por un conglomerado de fuerzas económicas, una de las cuales fue la industria del conocimiento, por ideales políticos relacionados con la santidad de los individuos y sus procesos mentales y aún por otras, probablemente innumerables, fuerzas sociales. Esta tomó principalmente la forma de una colección de documentos ubicada en un lugar específico que podría ser consultada con facilidad por una determinada población local.

Sin embargo, si la institución social en el centro del proceso fuera considerada no como una organización social llamada biblioteca, sino simplemente como la relación que fue establecida, y en su mayor parte socialmente aceptada, por los individuos y el uso de algunos segmentos de registros gráficos de la humanidad, no hay necesidad de suponer que la organización social anterior, activa en facilitar esa relación -la biblioteca como es descrita aquí- sea totalmente necesaria para su supervivencia, independientemente de cualquiera de sus logros pasados. Es precisamente en este punto que, en efecto, cambios significativos parecen estar afectando profundamente al campo de la CIB. Las nuevas tecnologías, la demografía y una serie de otros factores parecen estar uniéndose para reconfigurar, no sólo la relación entre los individuos y los registros gráficos, que parecen haber asumido por sí mismos el estado de una institución social, sino por el contrario, la expresión de organización social de esa institución.

Segundo paradigma

Los argumentos expuestos parecen sugerir no sólo que el primer paradigma está cercado de debilidades que lo hacen insensato para el campo de la CIB, sino que el segundo paradigma, ya que es todo lo que queda, podría servir como base adecuada para ocupar su lugar. Esto puede parecer especialmente atractivo si fuésemos a aceptar la conclusión de que la clave para el aspecto de institución social del campo radica simplemente en centrarse en la relación social establecida entre los individuos y el acceso a los registros gráficos, porque parece que esa relación es lo que está, en efecto, en el corazón del segundo paradigma. Sin embargo, esta conclusión no está garantizada, porque igualmente pueden plantearse problemas difíciles acerca del segundo paradigma que también lo ponen en cuestionamiento.

El primer problema con este paradigma tiene que ver con su base conceptual. Habiendo aparecido dentro del contexto de la teoría de transmisión de señales,



algunos de sus conceptos no son muy adecuados cuando son aplicados a los aspectos semánticos de la información. Dos ejemplos bastarán para mostrar lo que esto significa. Para empezar, la información considerada como la reducción de la incertidumbre -una manera típica de hablar de información en este paradigma- que es justificable para la transmisión de señales, no parece ser apropiada para un número significativo de casos relacionados con la transmisión de la información como contenido semántico. En efecto, hay situaciones en este contexto donde la incertidumbre parece ser inalterada o aún ser mayor (Fox 1983).

Otro concepto, y aún más problemático, se relaciona con pensar la información en términos de unidades medibles de tamaño estandarizado. Este concepto también vino de la teoría de transmisión de señales. La dificultad consiste en que mientras se puede hablar de las señales en función de medidas estandarizadas, no parece prudente abordar de la misma manera los aspectos semánticos del flujo de la información. Después de todo, ¿cuál podría ser el significado posible de una unidad de significación o de una unidad de mensaje significativo?

Lamentablemente, la referencia a los aspectos semánticos de este tipo se han extendido de manera considerable en el campo. Por ejemplo, algunos tipos de información (semántica) con frecuencia se consideran como más "pequeños" que otros, de la misma manera, algunos conjuntos de señales constan de unidades estandarizadas menores que otras (es decir, los bits o los bytes). La idea de cantidades más pequeñas y más grandes de información semántica ha conducido a su vez a una dudosa jerarquía de tipos de mensajes de acuerdo con una supuesta medida cuantitativa. Por lo tanto, los datos y los hechos se definen muy frecuentemente como aquellos que contienen solamente pequeñas cantidades de sustancia (es decir, significado) y como breves y simples. En contraste, el conocimiento se identifica con un recipiente que contiene mucho significado sustantivo y como algo más grande y amplio o al menos más complejo.

Lo anterior no sería tan nocivo si no fuese por la tendencia correspondiente de identificar la información principalmente con aquello que es breve o simple, en otras palabras, con datos y hechos. Por extensión, esto lleva a suponer que un sistema de recuperación de información es aquel que transfiere datos breves, más o menos precisos, en forma de cadenas de caracteres con cantidades relativamente pequeñas de significado; mientras que un sistema de transferencia de conocimientos



se involucra con textos completos, incluye muchos caracteres y gran cantidad de significados. De allí, resta sólo dar un pequeño paso para conectar esta diferencia con los dos paradigmas. El primer paradigma, centrándose en las bibliotecas, habla de estar preocupado con textos completos y con la transmisión del conocimiento. En contraste, el segundo paradigma, centrándose en limitadas longitudes de hechos o datos, está preocupado solamente con la transmisión de la información. En otras palabras, el primer paradigma está asociado con el flujo de la información semántica, el segundo con algo mucho menos sustantivo.

Desde luego, esta clase de razonamiento es superfluo. El movimiento de la información, en sentido semántico, no parece agregar ningún incentivo a la longitud de los mensajes. Algunos serán excepcionalmente cortos cuando se miden como cadenas de caracteres, algunos muy largos. Al mismo tiempo, los mensajes de todas las longitudes, independientemente de estar constituidos solamente por un único carácter o un texto completo, parecen igualmente constituir información.

La segunda área problemática de este paradigma se relaciona con la forma como se conceptualiza la información con respecto a su uso, y el efecto correspondiente que esta caracterización tiene en la estructura y función de un sistema de recuperación de información. Parece que el uso de la información se conceptualiza típicamente en términos similares al conocimiento instrumental de Machlup (Machlup 1980; Miksa 1985). En este contexto, la información se recupera en respuesta a un proceso de toma de decisiones claramente delineado y parece servir primordialmente para llenar una brecha conscientemente calculada de la visión que el usuario tiene sobre un determinado problema. Esto conduce a su vez a considerar los sistemas de recuperación como mecanismos que por definición deben responder directamente y con razonable precisión a una solicitud de información relativamente precisa. En resumen, funcionar como un proceso de pregunta-respuesta. Por supuesto, la clave es armonizar la solicitud (en forma de pregunta), con los documentos que probablemente sean relevantes a la solicitud (en forma de respuesta)²¹.

21. Soergel (1985) y Taylor (1986) proporcionan buenos ejemplos de este enfoque. En Soergel, casi todos los ejemplos del uso de la información están relacionados con la toma de decisiones en la vida diaria. En el segundo, el uso de la información está más estrictamente limitado a los ambientes de gestión relativamente estructurados. Sin embargo, aún en los enfoques más generales, el uso de la información tiende hacia los motivos de la toma de decisiones, un asunto claramente evidente en gran parte de las justificaciones de los programas de uso de la información encontrados en los informes de la American Library Association (1989).



Hay pocas dudas de que esta conceptualización del uso de la información sea válida en ciertas circunstancias, y de que los sistemas basados en ella, son necesarios y útiles. Sin embargo, enfocar el uso de la información solamente de esta manera no le hace un gran servicio al campo. Aún la burda división del uso de la información de Machlup en categorías de conocimiento instrumental, intelectual y de pasatiempo, sugieren que el uso de la información es inmensamente más rico y más variado que el que transmite un motivo instrumental aislado.

Un lugar donde esto parece evidente es en la categoría de conocimiento intelectual de Machlup. Esta categoría de uso de la información carece del severo enfoque ideacional e intencional que caracteriza el uso del conocimiento instrumental y que es la base de la recuperación concebida como un proceso de pregunta-respuesta. En efecto, su categoría de conocimiento intelectual parece estar caracterizada por un, relativamente, desenfocado sentido del cuestionamiento, donde el objetivo inicial no es encontrar una respuesta informativa específica o llenar algún tipo de brecha informacional razonablemente prevista, sino, por el contrario, poner orden (o reordenar) a una masa de ideas mal formadas o mapear un área del conocimiento vagamente organizada. Entonces, en tales situaciones, la recuperación de la información adopta el carácter de auxiliar a un investigador para que piense en lo que está interesado, y puede concebirse como un mecanismo exploratorio y de juego, antes que un mecanismo de respuesta precisa²².

La categoría del conocimiento como pasatiempo de Machlup, difiere radicalmente de las otras dos categorías porque parece que tiene poco enfoque "racional" (ni el enfoque de la toma de decisiones del conocimiento instrumental ni el enfoque del conocimiento intelectual ordenado) sino más bien un tipo de enfoque emotivo, personal o de experiencia de ordenamiento del uno o del otro. A primera vista puede parecer que esto no es un asunto informativo. Pero puede haber mucha sabiduría en llamar a esta categoría de conocimiento de "pasatiempo" o uso de la información, en cuanto que suscita en el espectro común de las personas que ingieren los mensajes informativos por ninguna otra razón que pasar-el-tiempo, una actividad, que cuando uno reflexiona sobre ella, es de considerable importancia

22. Miksa (1989a) discute este tipo de enfoque para la recuperación en el contexto de la clasificación bibliotecaria.



para el funcionamiento de la mente humana. En este sentido, también tiene un reclamo legítimo para representar al uso de la información²³.

Ahora, las burdas categorías de Machlup del uso de la información, finalmente pueden no ser la mejor manera de representar el rango de posibles usos de la información. Sin embargo, sugieren que en el uso de la información hay algo más que aquello que es simplemente instrumental en la naturaleza, es decir, aquello solamente concebido como un proceso de toma de decisiones. De hecho, indican que hay una amplia gama de usos, cada uno de los cuales son esencialmente importantes para el movimiento de la información humana y que, en consecuencia, cada uno de los cuales reclama una legítima atención de nuestro campo. De esto se puede inducir que si se tiene que servir la más amplia gama de usos de la información, entonces es necesaria también una gama más amplia de mecanismos de recuperación de la información.

El tercer problema de este paradigma es que las conceptualizaciones actuales del movimiento de la información recalcan firmemente un proceso lineal y lógico. Sin duda esto es consecuencia de enfocar el movimiento de la información principalmente como un proceso de toma de decisiones, y de perfilar la recuperación de información como un proceso racional de pregunta-respuesta para responder a las necesidades de la toma de decisiones. Sin embargo, de la misma manera que ese tipo de uso de la información varía, parecería que aquí también algún tipo de procesamiento de la información de parte de los usuarios, en particular aquel que ocurre en el punto de contacto entre los buscadores y cualquier sistema de recuperación determinado, no es de cualquier tipo sino lineal y lógico²⁴. Este sería el caso del uso de la información que podría ser caracterizada como un ejercicio exploratorio o del uso de la información que sirve a procesos emotivos en vez de a otro tipo de procesos racionales.

23. McMullen (1979) apuntó en esta dirección en el uso de la frase "la búsqueda de la felicidad" como un objetivo de la biblioteca o del servicio de información, y Buckland (1988, 48) hace lo mismo cuando sugiere que el servicio de información en las bibliotecas debe "incluir la recepción de las señales de una variedad de propósitos: funcionales, estéticos, sensuales".

24. La discusión de la "cosecha de frambuesas" de Bates (1989) sugiere esto, y Swanson (1988, 95) afirma francamente en uno de sus "postulados de la impotencia" que "Todavía no hay evidencias de que el pensamiento pueda ser reducido a la manipulación ordenada-de-reglas de una base de datos de hechos. La relevancia de nuestros juicios y pensamientos incluyen, entre otras cosas, saltos arteros de la imaginación no restringidos por la lógica, el razonamiento, o la pegajosa mano de la consistencia".



Debe admitirse, desde luego, que declarar esto como verdadero es arriesgado. En realidad, poco se conoce sobre la manera en que la mente humana procesa la información, además los procesos intelectuales asociados con la recuperación de la información inicial, en general, han sido opacos para los diseñadores de sistemas de recuperación de la información. Sólo en años relativamente recientes se ha dado atención a este aspecto del movimiento de la información, debido a los adelantos en los estudios cognitivos. Sin embargo, si lo que está descubriéndose allí, se mantiene como verdadero, es probable convertir porciones significativas de la noción del movimiento de la información en los casos de individuos y grupos, en algo similar a un proceso caótico, en última instancia ni aleatoria ni esencialmente lineal y lógico. El punto importante a establecer es que estos temas deben ser discutidos también por el campo de la CIB, y el movimiento de la información, de la forma concebida por este paradigma, debe buscar armonizar toda la esencia de ese fenómeno y no simplemente un pequeño segmento de él.

La cuarta y última área problema de este paradigma tiene que ver con su falta general de perspectiva social. En muchos casos, señalar esto significa criticar este paradigma por no tener nada de la perspectiva del otro. Aquí, en contraste con el primer paradigma, la concentración ha estado casi completamente en el proceso del movimiento de la información singularmente concebida (siendo lo ideal un conjunto discreto de mensajes transmitidos a un usuario individual discreto) con poca o ninguna atención hacia los aspectos sociales del proceso, ya sea en función del contexto social de los usos individuales o en el contexto social del sistema mismo.

La debilidad de este singular enfoque es no reconocer que el movimiento de la información organizada (o, aquí, recuperación de la información organizada) es sin duda un proceso social. Tanto es así que, en efecto, estimula el concepto de que el movimiento de la información no organizada o la recuperación de la información jamás se da separada de los asuntos sociales más amplios. Los aspectos sociales del proceso del movimiento de la información afectan no sólo aquello que la información mueve en el sistema, sino la forma como es movida, a quién la recibe, como es solicitada y recibida y aún los parámetros del sistema de recuperación mismo. Al descuidar el contexto social del movimiento de la información, este paradigma ha omitido de su enfoque un aspecto esencial: el considerar el movimiento de la información como un sistema de comunicación humana.



CONCLUSIÓN

Dos paradigmas asociados con el campo de la CIB -la biblioteca como una institución social y el movimiento de la información como un sistema de comunicación humana- han sido caracterizados y comentados críticamente. Cada paradigma, habiendo irrumpido en diferentes momentos y en diferentes contextos intelectuales, ha considerado diferentes fenómenos como centrales al campo de la CIB y su investigación. Sin embargo, ambos tienen limitaciones críticas, tanto que una simple combinación de ellos, como se sugiere con el nombre del campo: Bibliotecología (primer paradigma) y Ciencia de la Información (segundo paradigma), no es adecuada. Lo que se necesita es un enfoque más esencial que el que está envuelto en el trabajo del campo, uno que conceptualice los procesos de una manera minuciosa y detallada pero unitaria.

BIBLIOGRAFÍA

- AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. Presidential Committee on Information Literacy. Chicago: American Library Association. 1988 *Report*.
- BATES, Marcia. The Design of Browsing and Berry Picking Techniques for the Online Search Interface. En: *Online Review*. Vol. 13 no. 5 (October 1989); p. 407-24.
- BLISS, Henry E. *The Organization of Knowledge and the System of the Sciences*. New York: Henry Holt, 1929.
- BUCKLAND, Michael.. *Library Services in Theory & Context*. 2nd ed. New York: Pergamon, 1988.
- BUCKLAND, Michael.. Information as Thing. En: *Journal of the American Society for Information Science*. Vol. 42, no. 5 (June, 1991); p. 351-60.
- BUTLER, Pierce. *An Introduction to Library Science*. Chicago: University of Chicago Press, 1933.
- BUTLER, Pierce. The Cultural Function of the Library. En: *Library Quarterly*. Vol. 22 no. 2 (April, 1952); p. 79- 91.
- DRETSKE, Fred I. *Knowledge & the Flow of Information*. Cambridge, Mass.: M.I.T. Press, 1981.
- FOSKETT, D. J. *Pathways for Communication: Books and Libraries in the Information Age*. London: Clive Bingley, 1984.



FOX, Christopher J. *Information and Misinformation: An Investigation of the Notions of Information, Misinformation, Informing, and Misinforming*. En: *Contributions in Librarianship and Information Science*, no. 45. Westport, Conn.: Greenwood Press, 1983.

GORN, Saul. *Informatics (Computer and Information Science): Its Ideology, Methodology, and Sociology*. In: *The Study of Information: Interdisciplinary Messages*. Ed. by F. Machlup and U. Mansfield, New York: Wiley, 1983. p. 121-40.

International Conference on Scientific Information. *Proceedings . . . Washington, D.C., November, 1958*. 2 volumes. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 1959. p. 16-21

KOCHEN, Manfred, ed. *Information for Action: From Knowledge to Wisdom*. New York: Academic Press, 1975.

KUHN, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolutions*. 2d ed., enl. *International Encyclopedia of Unified Science*, II: 2. Chicago: University of Chicago Press, 1970.

LOSEE, Robert M. *The Science of Information: Measurement and Applications*. San Diego: Academic Press, 1990.

MACHLUP, Fritz. *Knowledge: Its Creation, Distribution, and Economic Significance*. vol. 1. *Knowledge and Knowledge Production*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1980.

McGARRY, K. J. *Communication, Knowledge, and the Librarian*. London: Clive Bingley, 1975.

McMULLEN, C. H. *American Libraries and the Pursuit of Happiness*. In *As Much to Learn as to Teach: Essays in Honor of Lester Asheim*. Ed. by J. M. Lee and B. A. Hamilton, 51- 82. Hamden, Conn.: Shoe String Press, 1979.

MIKSA, Francis. *Machlup's Categories of Knowledge as a Framework for Viewing Library and Information Science History*. En: *Journal of Library History* 20, no. 2: (1985); p. 157-72.

MIKSA, Francis. *Shifting Directions in LIS Classification*. In: *Classification Theory in the Computer Age: Conversations Across the Disciplines*. *Proceedings from the Conference, Nov. 18-19, 1988, Albany, N.Y.*, p. 76-88. Albany, N.Y.: Nelson A. Rockefeller College of Public Affairs and Policy, University at Albany, State University of New York, 1989a.

MIKSA, Francis. *The Future of Reference II: A Paradigm of Academic Library Organization*, En: *College and Research Library News*. Vol. 50, no. 9 (October 1989); p. 780-90.

MILLER, George A. *Information Theory in Psychology*. In: *The Study of Information: Interdisciplinary Messages*. Ed. by F. Machlup and U. Mansfield. New York: Wiley, 1983. p. 493-96.



ORR, J. M. *Libraries as Communication Systems. Contributions in Librarianship and Information Science*, no. 17. Westport, Conn.: Greenwood Press, 1977.

ORTEGA Y GASSET, Jose. *The Mission of the Librarian. In: Of, By, and For Librarians. Second series. Selected by J. D. Marshall, Hamden, Conn.: Shoe String Press, 1974. p. 190-213.*

RANGANATHAN, S. R. *Classification and Communication. Delhi, India: University of Delhi, 1951.*

RETHINKING THE LIBRARY IN THE INFORMATION AGE. Washington, D.C.: U.S. Department of Education, 1989.

RICHARDSON, John. *The Spirit of Inquiry in Library Science: The Graduate Library School at Chicago, 1921-1951. ACRL Monographs in Librarianship, no. 42. Chicago: American Library Association, 1982.*

SHANNON, Claude E. and WEAVER, Warren. *The Mathematical Theory of Communication. Urbana, Ill.: University of Illinois Press, 1949.*

SHERA, Jesse. *The Foundations of Education for Librarianship. New York: Becker and Hayes, 1972.*

SHERA, Jesse. *Introduction to Library Science: Basic Elements of Library Service. Littleton, Colo.: Libraries Unlimited, 1976.*

SOERGEL, Dagobert. *Organizing Information: Principles of Data Base and Retrieval Systems. Orlando, Fla.: Academic Press, 1985.*

STEVENS, M. E. *Automatic Indexing: A State of the Art Report. Washington, D.C.: National Bureau of Standards, 1965.*

SWANSON, Don R. *Historical Note: Information Retrieval and the Future of an Illusion. En: Journal of the American Society for Information Science. Vol. 39, no. 2 (March. 1988) p. 92-8.*

SWEENEY, G. P., ed. *Information and the Transformation of Society. Papers from the First Joint International Conference of the Institute of Information Scientists and the American Society for Information Science held at St. Patrick's College, Dublin, Ireland, 28-30 June 1982. Amsterdam: North-Holland Publishing Co, 1982.*

TAYLOR, R. S. *Value-added Processes in Information Systems. Norwood, N.J.: Ablex Publishing Corp, 1986.*

TRIBUS, Myron. *Thirty Years of Information Theory. In: The Study of Information: Interdisciplinary Messages. Ed. by F. Machlup and U. Mansfield, New York: Wiley. 1983, p. 445-84.*