



E-Ciencias de la Información

Revista electrónica publicada por la
Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información,
Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica
<http://ebci.ucr.ac.cr>



E-Ciencias de la Información

Revista electrónica semestral, ISSN-1659-4142

Volumen 1, número 1, artículo 4

Enero - junio, 2011

Publicado 1 de enero, 2011

<http://revistaebci.ucr.ac.cr/>

Modelo de relaciones transdisciplinarias para el diseño curricular en Ciencias Bibliotecológicas y de la Información

Magda Cecilia Sandí S.

Marjorie Solano Síles

Xinia Rojas González

Ramón Masís Rojas

Esteban González Pérez

Lorena Chaves Salgado

Zulay Calvo Abarca

Salvador Gorbea-Portal



Protegido bajo licencia Creative Commons

Universidad de Costa Rica

Modelo de relaciones transdisciplinarias para el diseño curricular en Ciencias Bibliotecológicas y de la Información¹

Transdisciplinary relationship model for curriculum desing in Library and Information Science

Magda Cecilia Sandí Sandí, Marjorie Solano Síles, Xinia Rojas González, Ramón Masís Rojas, Esteban González Pérez, Lorena Chaves Salgado, Zulay Calvo Abarca², Salvador Gorbea-Portal³

RESUMEN

Este artículo presenta el desarrollo del proceso de autoevaluación en la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica. Con el planteamiento de un nuevo diseño curricular que responda a necesidades actuales y demandas de la profesión. Se abordan aspectos del Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo en el que se reconoce un núcleo disciplinar conformado por la Bibliotecología, la Bibliografología, la Archivología y la Ciencia de la Información. Y finalmente una propuesta del modelo de relaciones transdisciplinarias las cuales servirán como base para el diseño de la nueva curricula.

Palabras clave: bibliotecología, ciencias de la información, transdisciplinariedad, diseño curricular por competencias, relaciones transdisciplinarias, sistemas de conocimiento

ABSTRACT

This article presents the development of the self-evaluation process that is taking place at the School of Library and Information Science at the University of Costa Rica. It describes the proposal of a new type of curriculum that better fulfills the actual needs and demands of the profession. Furthermore, it addresses issues pertaining to the Scientific Knowledge System of Library Information which is composed by the disciplines of Library Science, Bibliographology, Archival and Information Science. Finally, a look at the proposal for a transdisciplinary relations model that will serve as the basis for the design of the new curriculum.

Key Words: library science, information science, transdisciplinary research, curriculum desing based competency, transdisciplinary relationship, knowledge system library

Fecha de recibido: 6 nov. 2010

Fecha de aprobado: 3 dic. 2010

¹ Ponencia presentada en el 4to Congreso Internacional de Transdisciplinariedad, Complejidad y Ecoformación, Universidad de Costa Rica, 2010

² Profesores Comisión de Curriculum y Autoevaluación Universidad de Costa Rica. magda.sandi@ucr.ac.cr, marjorie.solano@ucr.ac.cr, xinia.rojas@gmail.com, rmasis@gmail.com, egonzalez403@gmail.com, lorenausa@yahoo.com, zulay_calvo@hotmail.com

³ Profesor e Investigador A Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. portal@servidor.unam.mx

1. INTRODUCCIÓN

La Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica desde el año 2002 inició con un importante proceso de Autoevaluación; este proceso contó con el aval de la Asamblea de Escuela y con el apoyo de las autoridades universitarias. Además, ha requerido de la participación de toda la comunidad bibliotecológica nacional entre ellos: docentes, estudiantes, egresados, empleadores y de profesionales de otras latitudes. La sistematización sobre las consultas e investigaciones derivadas de este proceso, han permitido a esta unidad académica identificar con claridad los grandes retos y desafíos a los que se deberá enfrentar en los años venideros.

Es cierto que, la visión del mundo se ha transformado y la interdependencia de unos con otros es cada vez mayor y esto hace pensar que la Bibliotecología como disciplina y profesión debe estar planteándose desde su esencia el papel que debe jugar en este nuevo orden mundial.

No obstante, la Bibliotecología con todo y que las Tecnologías de la Información y la Comunicación revolucionaron, en gran medida el formato de almacenamiento de los datos y que los canales y medios de información y comunicación son cada vez más electrónicos y digitales, la Bibliotecología conserva como parte de su paradigma disciplinar y epistemológico a la Información en su formato impreso, que no es algo obsoleto, todo lo contrario, ha sido y sigue siendo el fundamento y razón de ser de muchas bibliotecas y centros de información en el mundo, pero que también debe repensar ese origen y fundamento y mirar hacia otras formas y alternativas de transferir y gestionar los recursos de información a través de sus organizaciones y para la sociedad en general.

De ahí, que el rol del profesional en bibliotecología no solo se circunscribe al ámbito de la biblioteca u otra unidad de información, su radio de acción debe ser más amplio y su quehacer se debe proyectar al entorno inmediato y externo, cada vez más complejo y multifactorial, esto significa que las actividades profesionales que realice deben estar orientadas a satisfacer necesidades de información a una comunidad heterogénea de usuarios que constantemente toma decisiones de toda índole. Es decir, el bibliotecólogo debe también ser un agente de cambio social y motor del desarrollo, esto sólo se puede lograr si el profesional posee una formación integral y holística que lo haga identificar con claridad diversas problemáticas y sus soluciones, con un alto componente de trabajo en equipo y con una gran capacidad de reflexión y criticidad ante los hechos circundantes. Por tal motivo, la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica se ha planteado como meta un nuevo diseño curricular que evidencia las siguientes características: flexibilidad, horizontalidad, coherencia, lógica y transdisciplinariedad entre los diferentes temas, con una gran riqueza del campo disciplinar y de la diversidad metodológica para desarrollar los múltiples tópicos, módulos o contenidos que conformarán el corpus de conocimientos científicos de la carrera.

Es importante mencionar que una de las principales conclusiones derivadas del Informe de Autoevaluación ha sido, precisamente, el planteamiento de un nuevo diseño curricular que se ajuste a las necesidades de la sociedad y a la evolución misma de la profesión. Esta inquietud se ha expresado en diversos ámbitos de la profesión y en espacios de discusión que esta Escuela ha propiciado para el intercambio de ideas y nuevos conocimientos.

Es claro, que la nueva concepción curricular de la formación de bibliotecólogos y bibliotecólogas a la que se aspira está fundamentada en la opinión de empleadores, egresados, personal docente y comunidad estudiantil como una acción urgente y oportuna de la Escuela para que los futuros profesionales puedan enfrentar los retos y desafíos de la sociedad del siglo XXI. Se ha realizado un trabajo de consulta y exploración de posibles abordajes teórico-conceptuales de corrientes de pensamiento que proponen teorías y paradigmas emergentes desde la óptica de la multi, inter y transdisciplinariedad de los saberes y de las profesiones. En el caso particular de esta disciplina, que se ha caracterizado a lo largo del tiempo por una evolución constante de sus prácticas profesionales, para estar al día con los cambios científicos y tecnológicos, se considera oportuno el planteamiento de un diseño curricular innovador, que vaya más allá de lo tradicional y rutinario, que rompa todos los esquemas mentales de una formación profesional limitada y unidisciplinar.

La problemática anterior, ha permitido la reflexión sobre el cambio de un enfoque que transite de lo multi e interdisciplinario a una línea de pensamiento transdisciplinaria. Es por todo ello que en la presente comunicación se aborda la propuesta de un modelo de relaciones transdisciplinarias que guíe el diseño curricular orientado a la formación de las futuras generaciones.

2. EL ENFOQUE TRANSDISCIPLINARIO

El concepto de transdisciplinariedad se da a conocer por primera vez en 1970 en las pláticas de Jean Piaget, Erich Jantsch y André Lichnerowicz. En su contribución al tema Piaget señala: *finalmente, esperamos ver que la etapa de las relaciones interdisciplinarias pase a un nivel superior que debiera ser la transdisciplinariedad, el cual no se limitará a reconocer las interacciones y reciprocidades entre las investigaciones especializadas, sino que buscará ubicar esos vínculos dentro de un sistema total, sin fronteras estables entre las disciplinas.* (Nicolescu, 2006, p.1)

Para Motta (2009) la transdisciplinariedad *es una disposición del espíritu individual o colectivo, de no fijarse y clausurarse en una estructura determinada de la organización de los conocimientos y las disciplinas que, sin negar de la transitoria eficacia productiva de las estructuras y campos de saberes vigentes, las atraviesa para explorar (inventiva y creativamente) una nueva y posible rearticulación de aquellas.*

Motta además, indica que esta transdisciplinariedad permitirá *ampliar, explorar y articular* todas aquellas disciplinas que partan de este concepto, con la finalidad de lograr un mejor desarrollo de la educación con un enfoque transdisciplinario; este autor señala que *la posibilidad de construir un sujeto transdisciplinario como quieren algunos reformadores de la educación, implicaría un esfuerzo permanente de deconstrucción creadora de una cultura prosaica y reductivamente funcionalista que incluso debería contemplar también, a las propias ideas, creencias y métodos educativos* (Motta, 2009).

Nicolescu como uno de los principales autores que incursiona en los fundamentos científicos transdisciplinarios postula tres principios básicos sobre la transdisciplinariedad: la existencia de varios niveles de realidad, la complejidad y la lógica del tercero incluido.

En cuanto a los niveles de realidad, la Carta de la Transdisciplinariedad firmada en 1994 como documento base de toda esta temática, señala en su **Artículo 2** que: *el reconocimiento de la existencia de diferentes niveles de realidad, regidos por diferentes lógicas, es inherente a la actitud transdisciplinaria. Toda tentativa de reducir la realidad a un solo nivel, regido por una única lógica, no se sitúa en el campo de la transdisciplinariedad.*

Galvani (2006) refuerza esta postura al indicar que la realidad de las cosas no puede ser comprendida desde una sola disciplina, porque los aspectos que cada una de ellas revela de una realidad son insuficientes para abarcarla y para comprenderla... así la vida, la conciencia, la humanidad o lo que significa ser humano, son realidades transdisciplinarias.

En cuanto a la complejidad, teóricos como Luhman con su pensamiento complejo y Morin quien lo estudia como método, señalan que la realidad esta asociada a un saber no parcelado, no fraccionado, no dividido, no reduccionista, que la realidad compleja es *unitas multiplex* (Morin, 2001). Este autor basa la teoría de la complejidad en siete principios como los son: El Sistémico organizacional, Hologramático (todo/partes), retroactividad (no-linealidad), recursividad (auto-organización), principio autonomía/dependencia, principio dialógico (complementariedad antagónica), principio de reintroducción del sujeto cognoscente en todo proceso de conocimiento. Galvani (2006) por otra parte propone que el camino para la educación transdisciplinaria debe contemplar al menos los siguientes aspectos:

- *Solicitar una reflexión sobre la experiencia y una producción personal del saber.*
- *Acompañar el diálogo intersubjetivo, intercultural e interdisciplinario de culturas, generaciones y disciplinas.*
- *Organizar y re-ligar las enseñanzas disciplinarias desde problemáticas globales.*
- *Introducir dentro de los programas escolares, el conocimiento del conocimiento.*

Esto aporta una idea próxima hacia donde se debe llevar la educación en las universidades. Una educación que contemple tanto la reflexión sobre la experiencia, como el dialogo de análisis de diferentes sujetos, el análisis de las problemáticas actuales y finalmente como bien lo dice Morin (2003); Citado por Galvani, (2006) la enseñanza de lo que significa el conocimiento. Esto también se observa reflejado en la Carta de la Transdisciplinariedad (1994) donde el **artículo 11** postula: *Una educación auténtica no puede privilegiar la abstracción en el conocimiento. Debe enseñar a contextualizar, concretar y globalizar. La educación transdisciplinaria reevalúa el rol de la intuición, del imaginario, de la sensibilidad y del cuerpo en la transmisión de los conocimientos.*

En síntesis, se puede adoptar que las definiciones y conceptos anteriores sobre el enfoque transdisciplinario, deben constituir la línea de pensamiento metodológico que debe guiar la propuesta curricular de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica.

3. EL DISEÑO CURRICULAR

El diseño curricular se concibe como la construcción social en la que el sujeto del currículo es un ser social, histórico, concreto y reflexivo, que posee un sistema de creencias; donde existe una relación dialógica entre el docente y el estudiante, donde los alumnos interactúan con otros alumnos, con los profesores y con su propio pensamiento.

Como actores directos se puede observar a los docentes y los estudiantes, los cuales convierten en la práctica cotidiana un currículo que va a tener diversos significados y sentidos. Estos a su vez, lo transforman con el aporte de experiencias en el aula, la investigación y la acción social, construyendo y reconstruyendo de manera permanentemente el conocimiento. Este currículo, en todo momento deberá ser flexible y dinámico, con el fin de, como señala Soto (1995) propiciar la formación interdisciplinaria al permitir un contacto directo con experiencias, contenidos, estudiantes, docentes y profesionales de otras unidades académicas o instituciones, enriqueciendo la formación profesional; posibilitando la vinculación constante con el entorno socioeconómico y cultural, pues al ser flexible permite incorporar y modificar los contenidos, de acuerdo con los cambios de la realidad. Además debe conjugar intereses y necesidades personales, profesionales e institucionales; ampliar y diversificar las opciones de formación profesional, y finalmente, brindar al estudiante experiencias educativas, como fuente generadora de conocimientos que contribuyen a su crecimiento personal y profesional.

Mastronatteo (2005), menciona que el diseño curricular es una respuesta a los problemas de carácter educativo, económico y político. Por ello, éste deberá ser diseñado acorde con las diferentes esferas de la realidad objetiva en la cual se inserte el egresado. Este aspecto determina en cierta medida los diferentes tipos de metodologías que se han venido utilizando en los diseños curriculares, entre las cuales se destacan, en forma resumida, las que se muestran en la Tabla que se presenta a continuación.

Tipos de Diseño Curricular

Diseño curricular por competencias	Diseño curricular por ejes	Diseño curricular por áreas
<p><i>El término competencia se puede conceptualizar como saber hacer sobre algo, con determinadas actitudes", es decir, como una medida de lo que una persona puede hacer bien como resultado de la integración de sus conocimientos, habilidades, actitudes y cualidades personales.</i></p> <p>Responde a 3 cuestionamientos, que debe de responder el diseño curricular:</p> <p>1) ¿Qué deben aprender los estudiantes? Se trata de seleccionar y excluir contenidos, con el propósito de definir aquellos que son indispensables para la formación de los profesionales.</p> <p>2) ¿Cómo adquieren los conocimientos, habilidades y actitudes? Tiene que ver con las formas pedagógicas, o lo que se estima adecuado y coherente para la transmisión del conocimiento, es aquí donde adquieren importancia las ideas sobre cómo se aprende y cómo se enseña.</p> <p>3) ¿Cómo evaluar para el logro de las competencias y asegurar el dominio de ellas? Se refiere a cómo evaluar el logro de los objetivos y experiencias de aprendizaje. Este es sin duda uno de los aspectos más complejos de la planificación educativa. La función evaluadora tradicional se concibe como la congruencia entre la respuesta solicitada a los estudiantes y el objetivo de aprendizaje propuesto.</p>	<p>Todo diseño curricular tiene ejes fundamentales y fundamentos epistemológicos, psicológicos y pedagógicos que lo sustentan. Todos los ejes centrales requieren el mismo peso en lo que respecta a los contenidos.</p> <p>Con el fin de delimitar los contenidos es necesario ver los ejes que estructurarán el programa.</p> <p>Los de estructuración suponen una condición. Los objetos de conocimiento a intervenir para el desarrollar competencias.</p> <p>Los procesos para la resolución de los problemas socio profesionales y la confección de los productos de aprendizaje integrado</p> <p>Los objetos de conocimiento se abordan como:</p> <p>Objetos de estudio: Cuando serán trabajados en un sentido informacional, en el que los estudiantes aprenderán partir de la adquisición y procesamiento de la información</p> <p>Objetos de intervención: Cuando suponen alguna acción o práctica directa sobre la cual inciden los estudiantes mismos</p> <p>Objeto de transformación: Cuando esa práctica de intervención representa en la realidad un conjunto de acciones que incidirán en la solución o evolución de una problemática o situación determinada.</p> <p>Los cursos pueden estar orientados a trabajar con cualquiera de estos tipos de objetos</p>	<p>El diseño curricular por áreas es un proceso dinámico, participativo, reflexivo y técnico que articula e integra los conocimientos y actitudes sobre la base de criterios pedagógicos y epistemológicos.</p> <p>Cada área responde a las relaciones que se establecen y aborda un conjunto de aprendizajes dirigidos a lograr el propósito determinado.</p> <p>El aprendizaje por áreas supone una relación dinámica y vinculada a los problemas sociales, tendiente a sentar bases que sustenten el pensamiento interdisciplinario.</p>

La actualidad está inmersa en dinámicas de cambio que abarcan diversos procesos como son: el científico, el tecnológico, el económico, el político, el social y el cultural. Lo anterior plantea retos en relación con la formación de los profesionales en las Ciencias Bibliotecológica y de la

Información que al terminar sus estudios tendrán que enfrentarse a un sin número de problemas sociales, que deberán resolver con un espíritu crítico e innovador que les permita reflexionar y poner en práctica los conocimientos aprendidos durante su formación académica.

Los modelos anteriormente descritos pueden aplicarse o servir como una meta en un diseño curricular pero es de vital importancia contar anticipadamente con un modelo teórico en el cual se visualice el enfoque disciplinar que sustente y delinee, el sistema de conocimiento que deberá cubrir la currícula diseñada.

4. MODELO DE RELACIONES TRANSDISCIPLINARIAS EN LAS CIENCIAS BIBLIOTECOLÓGICA Y DE LA INFORMACIÓN

Las Ciencias Bibliotecológica y de la Información, no obstante a su marcado carácter social, han estado más abiertas a la inter y a la transdisciplinariedad que otras Ciencias Sociales, quizás debido a la flexibilidad de su cuerpo teórico de conocimientos, a su fuerte componente teórico-práctico o a la complejidad y carácter de sus propios objetos de estudios, tales como la información, el libro, la lectura, los documentos, los sistemas de información, los usuarios de la información, entre otros. Muestra de este interés por reconocer y discutir los problemas asociados al carácter inter y transdisciplinario en estas disciplinas, desde hace ya varios lustros, lo constituye la publicación en 1996 de un número monográfico de la prestigiada revista *Library Trends*, especializado en el análisis de estos enfoques en estas disciplinas.

En otro trabajo realizado por Baradol y Kumbar, por ejemplo, se comprueba la naturaleza interdisciplinaria de la Bibliotecología, para ello, estos autores realizan un estudio terminológico a los artículos de revistas especializadas en las cuales identificaron 29 disciplinas y áreas de conocimiento diferentes interrelacionadas con la Bibliotecología, encontrando que disciplinas tales como la Psicología, la Sociología, la Educación y la Estadística presentaban el mayor número de intercepciones con la Bibliotecología. (Baradol y Kumbar, 1998; Citado por Gorbea-Portal, 2006).

Otra forma de evidenciar el carácter transdisciplinario en estas disciplinas parte del análisis de la realidad objetiva y del mercado de trabajo profesional en el cual se inserta el fenómeno documental-informativo. Los niveles de complejidad que han adquirido en la actualidad los nuevos objetos de estudios que caracterizan este fenómeno, han desbordado el núcleo básico de las disciplinas que los estudian, así como, las instituciones y organizaciones que tradicionalmente se identificaban vinculadas con este fenómeno, como por ejemplo, la Biblioteca (Pública, Escolar, Universitaria o Especializada), los Centros y Unidades de Información o Documentación, Archivos, entre otros.

A los objetos de estudios que tradicionalmente estudiaban las disciplinas Bibliológicas y de la Información Documental se les han unido otros originados en los puntos tangenciales entre estas disciplinas y las provenientes del campo de la Computación y de la Telemática, tales como el hipertexto, el hiperdocumento, las bibliotecas digitales, las publicaciones electrónicas interactivas, entre otros. La impronta de todos estos nuevos objetos de estudio, como consecuencia de la denominada convergencia digital, ha propiciado también el surgimiento de otras nuevas especializaciones, como las Nuevas Tecnologías de la Información y de las

Comunicaciones (NTIC) que no pertenece ni a uno ni a otro grupo disciplinar, sino que son el producto de la yuxtaposición de conocimientos generado entre ambos campos temáticos.

El hipertexto por ejemplo, según Gimeno-Perelló, trasciende el texto unitario y lo interconecta con otros textos que a su vez se interconectan con muchos otros, hasta formar una gran red textual que trasciende con mucho los límites de un trabajo científico o de cualquier otro documento. A su vez, las redes textuales trascienden a la propia red para imbricarse en otras redes, en la red de redes (Gimeno-Perelló, 2002).

Una realidad tan compleja como la antes descrita, no puede ser abordada desde una sola disciplina o sistema de conocimientos científicos, sino que su estudio y comprensión requiere de un enfoque o abordaje multifactorial en el que se combinen conocimientos, métodos, conceptos y teorías provenientes de disciplinas específicas, de especialidades resultantes de las yuxtaposiciones de conocimientos de varias disciplinas y de conocimiento que no se encuentra en ninguna de ellas.

La transdisciplinariedad, es precisamente, el enfoque, corriente o línea de pensamiento que propicia el estudio de una realidad tan compleja como la que se observa en el mundo de la Información Documental. En este sentido, resulta oportuno retomar el Artículo Tercero de la Carta de la Transdisciplinariedad en el que se señala: *la transdisciplinariedad es complementaria al enfoque disciplinario; hace emerger de la confrontación de las disciplinas nuevos datos que las articulan entre sí, y nos ofrece una nueva visión de la naturaleza y de la realidad. La transdisciplinariedad no busca el dominio de muchas disciplinas, sino la apertura de todas las disciplinas a aquellos que las atraviesan y las trascienden* (Carta de la Transdisciplinariedad, 1994).

El entendimiento de este postulado, en nuestra región, ha permitido un acercamiento a la comprensión de las relaciones y estructuras disciplinares que se identifican en el Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo, estudiado y denominado así en trabajos anteriores como los de Setién-Quesada y Gorbea-Portal (1994), Gorbea-Portal (2005) y más recientemente analizado a la luz del enfoque inter y transdisciplinario en Gorbea-Portal (2006), Pérez-Mato y Setién Quesada (2008a), (2008b) y Setién-Quesada (2009). A lo largo de todos estos años de estudio se ha reconocido y demostrado en estos trabajos, la complejidad de las interrelaciones disciplinares que se dan en el Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo, interrelaciones que deben ser entendidas por la yuxtaposición y confluencia de conocimientos altamente especializados, que convergen en los objetos y fenómenos que estudian estas disciplinas científicas y del nivel de complejidad que subyace en la realidad objetiva en la que éstos se manifiestan.

En estos trabajos, se ha fundamentado la presencia de un Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo en el que se reconoce un núcleo disciplinar conformado por la **Bibliotecología, la Bibliografología, la Archivología y la Ciencia de la Información** (Figura 1); esta última también denominada por Setién-Quesada (2009) como **Infobibliología**. La argumentación de este núcleo disciplinar parte del reconocimiento y diferenciación que existen entre las leyes, los objetos y los temas de estudios de cada una de estas disciplinas.



Figura 1: Disciplinas núcleo del Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo.

Otro argumento que se sustenta en la *Teoría Bibliológico-Informativa* se centra en el origen de este núcleo disciplinar, el cual es concebido a partir de otras disciplinas denominadas “rectoras” debido a las aportaciones que estas disciplinas han hecho a cada una de las que integran el núcleo y entre las cuales se encuentran la *Bibliología*, la *Historia*, la *Metodología de la Investigación*, la *Comunicación* y la *Administración*. De igual forma se reconocen en esta teoría la presencia de un conjunto de disciplinas provenientes de las Ciencias Exactas, Naturales Sociales y Humanas, tales como la *Computación*, la *Matemática*, la *Estadística*, la *Sociología*, la *Lingüística*, la *Psicología*, la *Filosofía*, la *Economía*, las *Ciencias Políticas*, el *Derecho*, entre otras, que en gran medida han contribuido con el desarrollo y consolidación de este Sistema de Conocimientos Científicos (Ver Figura 2).



Figura 2: Disciplinas rectoras y complementarias del Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo.

Este proceso de interpenetración y de intercambio de conocimientos científicos que opera entre las disciplinas científicas que integran el núcleo y las provenientes de otros campos y sistemas de conocimientos diferentes, conocido en la Ciencia Moderna como el fenómeno de integración y diferenciación de la Ciencia; tiene un carácter reproductivo al interior de las Disciplinas Núcleos, modificando su lenguaje formal, su aparato conceptual y propiciando el origen de nuevas especializaciones, tales como: las *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones* (TIC), la *Lingüística Documentaria*, la *Gerencia de Instituciones de Información*, la *Bibliometría*, la *Informetría*, la *Bibliotecometría*, la *Archivometría*, la *Psicología de la Información*, los *Estudios de Usuarios*, las *Políticas de Información*, la *Economía de la Información*, la *Sociología de la Lectura* y más recientemente otras provenientes de la *Computación* y específicamente de la Organización y Estructura de Datos como la *Minería de Datos*, la *Bibliominería*, la *Minería de Texto*, el *KDD (Knowledge Discovery in Data Base)*, el *OLAP (Online Analytical Processing)*, por sólo citar algunos ejemplos. Relaciones que aparecen identificadas en la Figura 3.

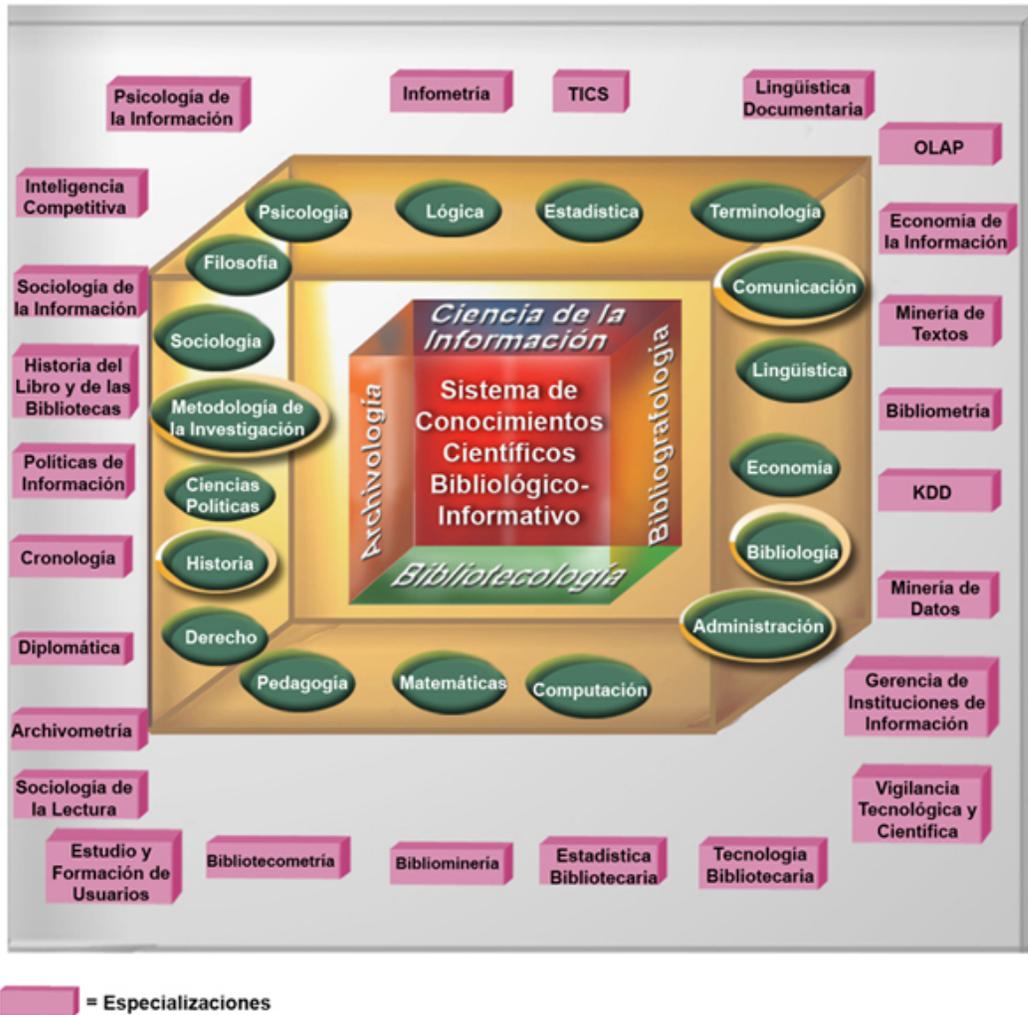


Figura 3: Especializaciones producto de la inter y transdisciplinariedad en el Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo.

La visualización de las tres dimensiones interdisciplinarias mostradas en las Figuras 1, 2, y 3 permiten una representación clara del universo de conocimientos que se interrelacionan en el Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo. Sin embargo, una visión a través del enfoque o perspectiva transdisciplinaria de este sistema de conocimientos involucra otros conocimientos de tipo transversal que pueden estar o no en las disciplinas núcleos, en las disciplinas rectoras o complementarias, en las especializaciones que surgen como consecuencia de las relaciones entre las primeras o simplemente constituir corpus de conocimientos integrados o sintetizados, que representen con mayor precisión la realidad objetiva en la que se comporta el fenómeno documental-informativo. Esta naturaleza transdisciplinaria del Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo ha sido enfatizada por Setián-Quesada al señalar que: *El sistema es transdisciplinario porque las leyes y principios particulares que definen el método de cada disciplina específica son una expresión de la ley y el principio general del fenómeno bibliológico lo que unifica el método de investigación* (Setián-Quesada, 2009, p.7).

Una manera de explicar y entender las relaciones transdisciplinarias de este Sistema de Conocimientos parte de la definición de este enfoque ofrecida por Nicolescu cuando señala la transdisciplinariedad *es entendida como aquello que está al mismo tiempo entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de cualquier disciplina. Su finalidad es la comprensión del mundo presente y la articulación de las diferentes áreas del conocimiento y los saberes* (Nicolescu, 1998, citado por Espinosa-Martínez, 2009, p.3).

Los conocimientos y saberes que están presentes entre las disciplinas, a través de ellas y más allá de cualquier disciplina en este sistema de conocimientos son: las **Fuentes y Recursos de Información**, la **Organización de la Información y del Conocimiento**, la **Gestión de la Información y el Conocimiento** y la **Transferencia y Difusión de la Información**. Estos cuatro corpus deberían regir el diseño de los planes y programas de investigación y docencia en este sistema de conocimientos, deben constituir lo que autoras como Espinoza y Tamariz denominan como los **propósitos de aprendizaje** o los **objetos de transformación**, estos últimos concebidos como las problemáticas concretas que deberán ser utilizadas en un sistema de enseñanza modular para lograr el acercamiento y dominio de las prácticas profesionales, [mediante el uso del enfoque transdisciplinario] (Espinoza y Tamariz, 2001 Citado por Espinoza-Martínez, 2009, p.11).

Una forma aproximada de representar tridimensionalmente la complejidad de las relaciones existentes entre estos meta-objetos de transformación y su relación con el resto de las disciplinas y especialidades que integran este sistema de conocimientos se muestra en el modelo de la Figura 4, en la que además se han agregado los ejes transversales que permean a todo el sistema como son los **Fundamentos**, la **Metría** y la **Tecnología**.

En este modelo se han integrado en tres dimensiones las relaciones disciplinarias identificadas en las representaciones anteriores y se han agregado los ejes transdisciplinarios y transversales sobre los cuales se sustentan las relaciones y estructura del propio sistema de conocimientos, con el propósito de constituir el modelo de relaciones transdisciplinarias que guíe, a través de este enfoque, las actividades de diseño curricular por competencia, proceso en el cual se encuentra enfrascada esta escuela.

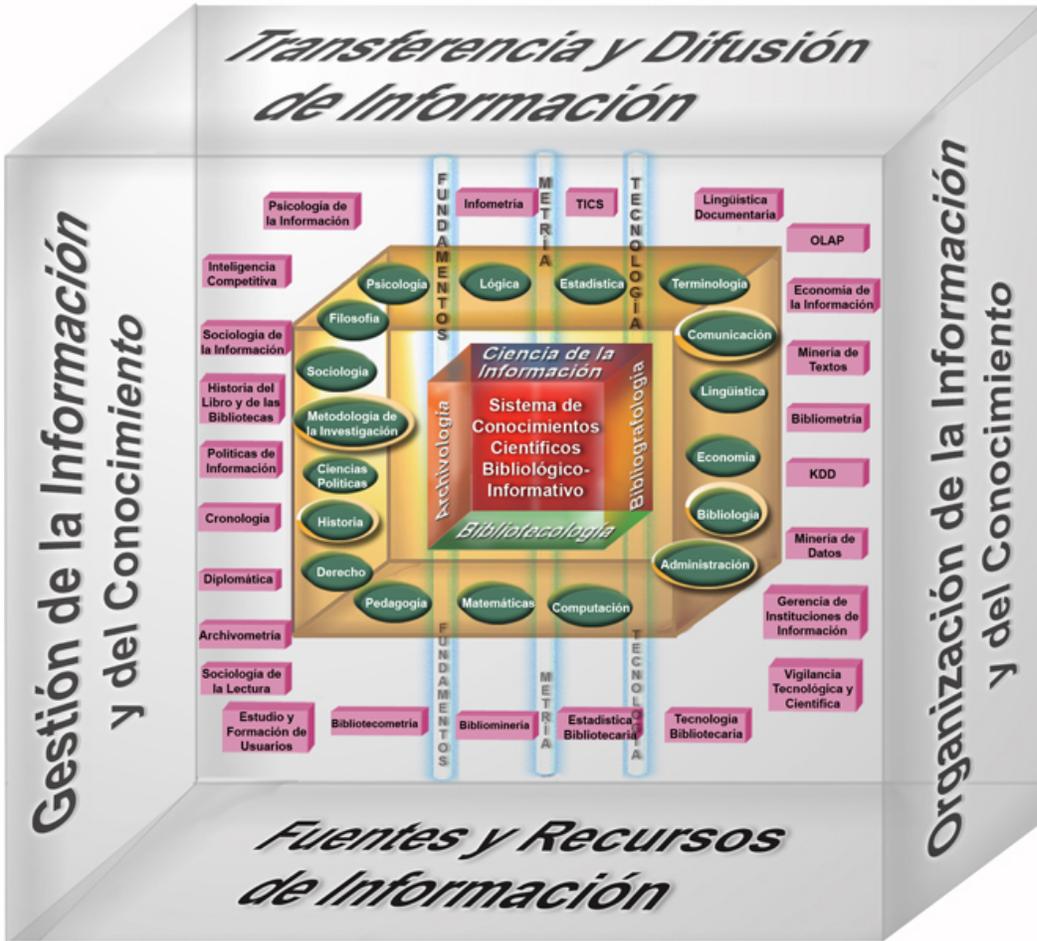


Figura 4: Modelo de relaciones transdisciplinarias en el Sistema de Conocimientos Científicos Bibliológico-Informativo

5. CONSIDERACIONES FINALES

El fenómeno Bibliológico y de la Información Documental tiene por naturaleza propia un comportamiento transdisciplinario, los objetos y temas de estudio que en él se involucran son también de esta naturaleza y se manifiestan, al igual que otros objeto de estudio de otras disciplinas científicas, en una realidad compleja y multifactorial, de ahí, que el diseño curricular que se oriente a la satisfacción de las competencias que exigen las actuales y futuras condiciones del mercado de trabajo en el cual se inserte el nuevo profesional de la información documental, deberá estar orientado a este tipo de enfoque.

El diseño curricular por competencias en este sistema de conocimientos debe contar a priori con la definición de un modelo teórico que identifique las relaciones existentes, de carácter multi, inter y transdisciplinarias, entre las disciplinas que estudian el fenómeno Bibliológico-Informativo- Documental, con el propósito de identificar con mayor precisión en el mercado de trabajo aquellas competencias que le son inherentes a un fenómeno tan complejo y cambiante,

cada vez más influido por la impronta del desarrollo acelerado de la tecnología y por el proceso de integración y diferenciación de conocimientos que opera en la Ciencia contemporánea.

El modelo de relaciones transdisciplinarias que aquí se presenta no pretende abarcar ni mucho menos agotar las interconexiones presentes en el entramado y complejo sistema de disciplinas que estudian el fenómeno Bibliológico-Informativo-Documental, pero sí ofrecer una representación aproximada de los principales nexos y relaciones que subyacen en este Sistema de Conocimientos Científicos, como una forma de conducir al debate y llamar la atención sobre la urgencia de considerar este tipo de enfoque en los diseños curriculares, en aras de contribuir con la formación del profesional de la información que exige la compleja realidad y exigencias de las condiciones actuales y futuras que caracterizan al mundo de la información documental.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baradol, K. A. y S. S. Kumbar (1998).-- Interdisciplinary Nature of Library Science. *Annals of Library Science and Documentation* 45(2): 49-56.

Carta de la Transdisciplinarietà (1994).-- Convento de Arrábida, Portugal. (Extraído el 24 noviembre 2009, desde: <http://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>)

Espinosa-Martínez, Ana Cecilia (2009).--*Transdisciplinarietà, complejidad y currículo. Innovaciones: Innovación curricular: Transdisciplinarietà en el curriculum.*—San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.—37 h. (Conferencia)

Galvani, P. (2006).-- Transdisciplinarietà y educación. *Visión Docente Con-ciencia*, 30, 16-26.

Gimeno Perelló, J. (2002).--Tesauro de Educación Superior. Un ensayo de experiencia interdisciplinar. *Biblio: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología*.11

Gorbea-Portal, S. (2005).--*Modelo teórico para el estudio métrico de la información documental.* Gijón, España: Trea ediciones.—175 p.

Gorbea-Portal, S. (2006).--"Perspectivas Interdisciplinarias de los Estudios Métricos de la Información". *XXIII Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información. Problemas y Métodos de Investigación en Bibliotecología e Información: Una perspectiva Interdisciplinaria. Memoria.* (México): 17-30

Motta, R.D. (2009).--*Poética, transdisciplinarietà y filosofía. Pensamiento y Transdisciplinarietà. 1*, 3-20

Morin, E. (2001).--*Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.*—México: UNESCO.

Nicolescu, B. (2006a). --Transdisciplinarietà. Pasado, presente y futuro. Primera Parte. *Visión Docente Con-ciencia*, 31, 15-31

Nicolescu, B. (2006b).-- Transdisciplinariedad. Pasado, presente y futuro. Segunda Parte. *Visión Docente Con-ciencia*, 32, 14-33

Pérez-Matos, N. E y E. Setién-Quesada (2008a).-- La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias: una mirada a la teoría bibliológico-informativa *Acimed*. 18(4). (Consultado en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_5_08/aci021108.htm)

Pérez-Matos, N. E. y E. Setién-Quesada. (2008b) Bibliotecología y Ciencia de la Información: enfoque interdisciplinario *Acimed*. 18(5). (Consultado en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_5_08/aci021108.htm)

Setién-Quesada, E. (2009).--Lo multi-inter y transdisciplinario en las ciencias bibliológico informativas.--*Hélice.Revista Venezolana de Ciencias de la Información* (Maracaibo, Venezuela) enero-junio. (Extraído desde: <http://www.cidtec.luz.edu.ve/page.php?static=true&module=helice>)

Setién Quesada, E. y S. Gorbea-Portal. (1994).--De la bibliotecología al sistema de conocimientos bibliológico informativos. *Investigación Bibliotecológica* (México) (16):21-25.