

Ponencia presentada en el 8° Congreso Nacional de Bibliotecología y Ciencias de la Información: "Bibliotecas y Educación en el Marco de la Globalización", organizado por la Asociación Colombiana de Bibliotecólogos y Documentalistas – ASCOLBI. Cartagena de Indias, Mayo 31 a Junio 2 de 2006.

Título de la ponencia, conferencia o experiencia a presentar:

La formación bibliotecológica en metadatos desde una perspectiva interdisciplinaria: terminología, informática y comunicación

Datos de autor: nombre, profesión, cargo, experiencia y otros datos relevantes de autor

Alejandro Uribe Tirado

Comunicador Social, Especialista en Gerencia de Servicios de Información y en E-Business, Candidato a Magíster en TIC y Educación

Integrante del grupo de investigación en Gestión de Conocimiento de la Universidad de Antioquia

Carlos Arturo Montoya Correa

Bibliotecólogo – Docente

Integrante del Grupo de Trabajo en Terminología de la Universidad de Antioquia.

Tema para el cual presente la ponencia

La formación de bibliotecólogos y profesionales de información en la Sociedad del año 2010

Resumen

La presente ponencia presentará algunas claves educativas relativas a la necesidad de formación y de formar que requieren los profesionales de la información y los autores digitales en la sociedad actual. Necesidad que debe abordarse desde una perspectiva interdisciplinaria que esté acorde a nuestro contexto universitario, bibliotecario y organizacional. Para lograr esta presentación, los autores harán inicialmente una ubicación sobre las características y el por qué de la importancia de esta formación, para luego acercarse teórica y conceptualmente a lo que implican los metadatos, y tras ello, centrarse en esa necesidad de formación y de formar a partir del reconocimiento de procesos educativos que se están o han dando en el país (y en forma particular, en la Escuela Interamericana de Bibliotecología), y de casos concretos de uso de los metadatos como mecanismos claves para el establecimiento de bibliotecas digitales o “virtuales”.

Introducción

No son extrañas para ninguno de nosotros las expresiones de “sociedad de la información y el conocimiento” y mucho menos “sociedad digital” y estamos seguros que por no tener ninguna novedad al respecto, no aportaremos mayor información ni conceptual ni pragmática, sin embargo sí queremos llamar la atención en lo que respecta a las características de esta última ya que es la que sirve de punto de partida para enfocarnos en

este t3pico que se nos permite compartir con ustedes y es la relaci3n formaci3n bibliotecol3gica y metadatos.

Antes de adentrarnos de lleno en los metadatos desde una mirada descriptiva y retrospectiva del fen3meno es conveniente precisar que en el marco de esta sociedad de la informaci3n y el conocimiento hay una serie de factores que dan contexto a ella, como son:

- La informaci3n deja de ser un valor por si misma y se convierte en valor en la medida que se utiliza con inteligencia.
- La verdadera innovaci3n esta en el cambio en la mentalidad del individuo.
- La sociedad de la informaci3n modifica los patrones de la educaci3n b3sica.
- La sociedad de la informaci3n es una sociedad aprendientes.
- La informaci3n es m3s accesible en las organizaciones y en la sociedad.
- El uso de TIC y la informaci3n son elementos de uso cotidiano.

Unido a lo anterior la caracterizaci3n de una sociedad digital esta afrontando los siguientes cambios, como nos lo precisa Viviana Fern3ndez Marcial:

- “Entorno educativo abierto: Centros de ense1anza a distancia, compuestos por redes de conocimiento. Que liberar3a a la educaci3n de las restricciones formales de las aulas.
- Educaci3n personalizada: La ense1anza tendr3 m3s en cuenta la capacidad de aprendizaje y de aprovechamiento individual.
- Autoaprendizaje: Con el uso de sistemas interactivos multimedia el estudiante podr3 desarrollar un proceso de autoaprendizaje. El profesor jugar3 un nuevo papel, el de mediador- consultor.
- Educaci3n permanente: La educaci3n no s3lo de centrara en las edades j3venes del ciudadano.”

Siguiendo a Fern3ndez Marcial y lo que implican los cambios expresados, adem3s de otros con respecto a la condici3n de formaci3n en el campo de los profesionales de la informaci3n o como tambi3n se ha dado en denominar gestores de la informaci3n, es necesario considerar aqu3 la din3mica que hoy por hoy es tambi3n punto de discusi3n como son las competencias, habilidades y conocimientos que perfilan a estos profesionales y que tiene a groso modo los siguientes aspectos:

- “Conocimiento profundo de los contenidos y recursos de informaci3n con los que trabaja, la capacidad para evaluarlos y filtrarlos cr3ticamente.
- Conocimiento de las necesidades de los usuarios/clientes, a trav3s del diagnostico y an3lisis de las mismas.
- Dise1ar, planificar, gestionar y promocionar productos y servicios de informaci3n de valor a1adido.
- Ofrecer productos y servicios a medida de acuerdo con los diferentes tipos de usuarios y clientes y con la finalidad y utilidad de la demanda de informaci3n.
- Hacer uso de las herramientas tecnol3gicas m3s adecuadas para el manejo, uso, y difusi3n de la informaci3n.” (FERN3NDEZ MARCIAL, Viviana.)

Como puede observarse, el entramado de factores, cambios y aspectos va orientando una mirada en la que el conocimiento y sus formas de gestionarlo va demandando nuevas

prácticas y por tanto nuevas concepciones de labores, y a la vez, la incorporación de paradigmas, modelos y técnicas en cuanto al procesamiento de la información, que nos ubican en soportes digitales con condiciones de tratamiento diferente al analógico y donde la corriente de especialización de los campos disciplinares toma fuerza y los estándares y condiciones de normalización adoptan nuevos modelos, como podríamos considerar los metadatos o el etiquetamiento de información en una tercera dimensión.

Los metadatos son una de las expresiones y aplicaciones de conocimiento que más determinan y determinarán las propuestas presentes y futuras de servicios de información tanto en bibliotecas (*siendo fundamento de la organización, selección, almacenamiento y divulgación de información en las bibliotecas digitales o "virtuales"*) como en diferentes organizaciones (*siendo apoyo clave para sus procesos de toma de decisiones y gestión de conocimiento representados en portales e intranets, servicios de data mining, data warehouse, y demás*).

Esta importancia de los metadatos en el mundo digital, alrededor de la información y el conocimiento, al ser, como dice DUVAL, *"parte de la infraestructura de la información necesaria para ayudar a crear orden en el caos del Web"*, conlleva a que los profesionales de la información requieran una formación y actualización que les permita adquirir los conocimientos y habilidades para poder ser agentes líderes en la planeación e implementación de estos servicios.

Tal formación exige una aproximación teórica, conceptual y aplicada desde diferentes miradas y niveles de profundización necesarios en este campo, que es uno de los que más evidencia la interdisciplinariedad con la bibliotecología, la archivística y/o la documentación por parte de otras disciplinas y áreas: terminología, informática y comunicación. Formación que al generalizarse inicialmente en los profesionales de la información permitirá aportar al propósito de crear una web más semántica, que a su vez, seguirá garantizando el Acceso Universal a la Información que ha sido y será siempre el propósito de la bibliotecología: *"(En estos momentos estamos en) la creación y gestión de metadatos en el primer estadio de la Web Semántica: la aplicación de esa metainformación en contextos finitos de DLO, mas concretamente, en las denominadas bibliotecas digitales o virtuales; a partir de ahora habrá que generalizar el acceso a la información conceptual, semántica, de tal forma que la recuperación sea global y se cumpla ese deseo democrático de acceso universal"* (MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva M^a.)

Profesionales de la información que además de esa formación inicial e interdisciplinaria tendrán un compromiso fuerte con la formación de usuarios, con la capacitación a otros profesionales, incluso a los autores mismos de la información digital, pues esta web de acceso universal, esta web más útil, con sus diferentes aplicaciones particulares en bibliotecas y organizaciones, requerirá que todos aportemos como lo indica de nuevo Eva M^a. Méndez Rodríguez: *"A pesar de que existen esquemas e incluso normas formales para la descripción de recursos de Internet, su aplicabilidad exige persuadir a los creadores de información Web para que utilicen dichos esquemas, así como a los desarrolladores de aplicaciones para que asimilen tales normas en sus productos"*.

Como vemos hasta aquí, en lo referente a la relación formación y utilización de metadatos en espacios bibliotecarios u organizacionales para lograr una mejor descripción y recuperación de la información digital, hay dos líneas, la que requieren los bibliotecólogos como

profesionales que por su carácter son los llamados a tener el mayor conocimiento (habilidades y destrezas) en esta área para ser soporte directo de estos proyectos; y/o como los principales agentes formadores de otros profesionales que interactúan en estos proyectos concretos o de los autores mismos pues ahora “todos” somos editores digitales¹ y por ende tenemos una responsabilidad en esa descripción y recuperación.

Pero por qué es tan importante el papel de los metadatos en el mundo digital de hoy? y por qué la formación en esta área debe centrarse en un papel clave de los bibliotecólogos en diálogo interdisciplinario para su propia formación y para la formación que puedan dar posteriormente a otros profesionales y/o autores digitales?

Implicaciones de la información digital, metadatos y bibliotecología

Cuando se mira el mundo digital de hoy y se trata de describir sus ventajas y las oportunidades que genera para las personas o las organizaciones es repetido en la literatura encontrar las mismas razones centradas en la posibilidad de acceso a una información enorme y a utilizar medios de comunicación que amplían todas nuestras fronteras; igualmente cuando se trata de identificar sus desventajas y las amenazas que generan aparecen dos razones claves, la brecha digital e informacional (que se genera pues no todos tienen los recursos para acceder a las tecnologías que lo permiten ni la formación para poder tener una adecuada interactividad con dicha información mediadas por TIC) y la sobreabundancia de información (infodiluvio-infoxicación) que no permite acceder a la información que se requiere, que se necesita, pues su descripción y recuperación no ha sido lo suficientemente cualificada para lograrse en ese “mar de información”

Estas dos principales desventajas y amenazas tienen una directa interrelación pero para efectos de esta ponencia nos centraremos en la segunda, en la sobreabundancia de información y todas sus implicaciones y conceptos integrados que es lo que da origen a la necesidad de contar con unas herramientas, unos mecanismos para lograrlo, y por ahora uno de esos mecanismos son los metadatos.

Diferentes autores y estudios han tratado de identificar esta sobreabundancia de información que para efectos de este acercamiento retomaremos con las siguientes citas que nos dan una idea, nos refuerzan la preocupación sobre esta situación que debemos tener todos los profesionales de la información:

“La información que tenemos
no es la que queremos.
La información que queremos
no es la que necesitamos.
La información que necesitamos
no está disponible”²

¹ Ese “todos” sería asumiendo que los problemas brecha digital y analfabetismo información hayan sido superados para la gran mayoría de la población, o que se tengan políticas reales en relación con las otras brechas y analfabetismos, pues la llamada “democratización” que permite Internet es posible si estas dos problemáticas se afrontan y tienen a superar como veremos en el siguiente apartado.

² MALANCHUK, Maureen, Información: habilidades para organizarla y mantenerla, México, Pretince Hall, 1997, 170p.

“Según diferentes estudios se estima que actualmente la información que circula en la red es de más 167 terabytes, cifra que se triplica en promedio cada dos años y que es muchísimo mayor a toda la información contenida en la Biblioteca más grande del mundo, la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos. Cada día se guardan aproximadamente 20 millones de palabras de información técnica. Un lector capaz de leer 1.000 palabras por minuto necesitaría 1,5 meses, leyendo ocho horas diarias, para poder leer la información recogida en un sólo día y necesitaría para ello 5,5 años de lectura. [...] En los últimos 30 años se ha producido más información que en los últimos 5.000. En Estados Unidos se publican 9.000 revistas cada año y en el mundo 1.000 libros por día. [...] La edición de un fin de semana del New York Times contiene más información que la que una persona de tipo medio podía llegar a tener a lo largo de su vida en la Inglaterra del siglo XVII [...] Existe una proliferación de campos de conocimiento que sitúan entre 25.000 y 30.000 las líneas de investigación existentes dentro de las disciplinas. Estos campos de investigación se proyectan en más de 70.000 revistas, 29.000 de las cuales han comenzado a publicarse desde 1978 (Bird, M. (1996) “System overload” In: Time Internacional. 9 de diciembre. Pp. 38-39) “.³

Es frente a esta situación que a lo largo del camino recorrido hasta ahora con la Internet han surgido diferentes alternativas para tratar de dar solución a este crecimiento y al cada vez más difícil proceso de localizar información, máxime cuando es especializada y se requiere de calidad. Algunas soluciones, mecanismos o propuestas, retomando a José A. Senso y Antonio de la Rosa Pinero⁴ han sido: ***los índices compilados manualmente, las bases de datos creadas por robots o arañas y los métodos de indización distribuida.***

Como lo indican estos autores estos tres mecanismos a pesar de los esfuerzos no han podido ser la respuesta a esta problemática debido a:

“Independientemente del sistema utilizado para alimentar la base de datos, siempre nos encontraremos con varios problemas. Por un lado los servicios de búsqueda recuperan gran cantidad de documentos que, en la mayoría de los casos, no satisfacen las necesidades de información al no ser pertinentes. Y esto es debido a que los documentos de la Red carecen de datos suficientes para la descripción (Gill, 1998; Ortiz-Repiso, 999)... Por otra parte... Una de las soluciones propuestas, los agentes inteligentes, no es capaz de resolver tampoco estos problemas. Para que uno de estos programas funcione correctamente debe generar una pequeña base de conocimiento del entorno que le viene dada por su propia experiencia (generada a partir de las peticiones del usuario y de la información que localiza en la Red) y por la de otros agentes que se comunican con él (Vargas-Quesada; Hípola, 1999). Si bien es cierto que en cuestiones de recuperación de información los agentes inteligentes pueden resultar más precisos que los motores de búsqueda (Hípola; Vargas-Quesada; Montes Hernández, 1999), el hecho de que su productividad tenga una relación directamente proporcional con el tiempo que están vagando por la Red (con el fin de generar parte de la base de conocimiento antes mencionada) hace que su uso ralentice en exceso el resto de operaciones a realizar en ella. Sin hacer mención que, al igual que los servicios de búsqueda de Internet, los agentes más utilizados hasta ahora tampoco son capaces de realizar búsquedas por campos concretos en documentos a texto completo – ya que éstas se lanzan, en la mayoría de ocasiones, sobre las bases de datos de los buscadores –.

³ SANCHO GIL, Juana María. Las tecnologías de la información y la comunicación en la Enseñanza Superior: Una aproximación compleja. En: Revista Educación y Pedagogía Universidad de Antioquia, Vol. XIV No. 33 / 2002, p. 31-48. citado por URIBE TIRADO, Alejandro. Acceso, conocimiento y uso de las herramientas especializadas de Internet en la Universidad de Antioquia” [Documento electrónico] <http://docencia.udea.edu.co/investigacioninternet> [Consultado el 20 de junio de 2004].

⁴SENSO, José A.; DE LA ROSA PINERO, Antonio El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos. En: Ci. Inf., Brasilia, v. 32, n. 2, p 95-106, maio/ago. 2003

Es en este punto que los metadatos han surgido como una alternativa que permita tener una descripción sobre el contexto, calidad, condición o característica de todos los recursos, objetos y datos digitales⁵ (desde un sitio web completo hasta una imagen o documento que hace parte de ese mismo sitio web y es relevante para un propósito específico: informativo, de aprendizaje, etc.) que permita una recuperación, autenticación, evaluación, preservación o interoperatividad más efectiva de dicha información sea en contextos de red cerrados (intranets, portales de conocimientos, archivos organizacionales) o abiertos (bibliotecas digitales o virtuales, bases de datos con acceso web –Internet invisible–, cursos “virtuales”, etc.).

Con esto, retomando de nuevo a José A. Senso y Antonio de la Rosa Pinero, y Eva M^a. Méndez Rodríguez, que han sido unos de los autores hispanoamericanos más destacados en esta temática, podemos resumir que la importancia de los metadatos está en:

- Incrementa la accesibilidad: es posible consultar con una única opción de búsqueda
- Disminución del tráfico en la red: se indiza la representación del recurso, objeto o dato y no dicho recurso, objeto o dato en sí
- Expandir el uso de la información: facilita la difusión de versiones digitales de un único objeto.
- Control de versiones de esa descripción
- Aspectos legales: permiten establecer claramente las restricciones de explotación, informar sobre los derechos de autor, control del uso de todo, o una parte, del objeto, método de pago por su disfrute, controlar el acceso a información restringida.
- Preservación del objeto original: la utilización de metadatos junto al uso de lenguajes controlados permitiría aumentar la precisión en la mayoría de búsquedas en Internet.
- Participación y toma de conciencia de la responsabilidad de hacer frente a esta sobrecarga de información, a esta desorganización por parte de todos los responsables de los documentos electrónicos: Editores, Servicios de Información, Proveedores, Bibliotecas, Autores, Servicios de búsqueda de Internet, Servicios de Archivos electrónicos, Depósitos (repositorios) de colecciones de documentos, y bibliotecas digitales, entre otros.

Al llegar a este punto considerando los alcances de esta ponencia sería necesario indicar que podría profundizarse mucho más sobre implicaciones técnicas, tipológicas y de formatos de los metadatos sin embargo esto iría más allá del objetivo de este trabajo, por lo cual, con lo expuesto hasta ahora, asumiremos que es clara la importancia de los metadatos ante las implicaciones del mundo digital de hoy.

A su vez, en este momento, asumiendo esa claridad, es necesario indicar un elemento clave tanto para la creación y estandarización que se ha logrado con los metadatos, ese elemento es la interdisciplinariedad. Ubicándonos desde la orilla de la bibliotecología podríamos decir que gran parte de los aportes a esta área ha sido un esfuerzo de bibliotecólogos en diálogo con profesionales de distintas áreas entre las que se destacan los ingenieros de sistemas, los diseñadores web, los traductores, etc.

⁵ Es de precisar que lo que se describe como datos en recursos digitales y en línea ha adoptado la categoría de objeto digital, lo que lleva a la ampliación de la denominación e incluso a iniciativas que permitan su identificación como es el caso de DOI (Digital Object Identifier) de la International DOI Federation.

Ello conlleva a que ha habido un diálogo en el que la bibliotecología ha sido uno de los interlocutores aportando al desarrollo de esos códigos y criterios de **normalización y armonización**, pero también ha sido como desde muchos años atrás un aporte de disciplinas como la terminología y la comunicación para efectos de la formación de los bibliotecólogos en esta área y a través de éstos últimos a otros profesionales y/o usuarios generales (autores) que tienen interactividad con el mundo digital, pues los metadatos deben ser una temática de formación obligada en el mundo de hoy, **en formación universitaria, en formación organizacional, o en formación de usuarios-de ciudadanos-de autores**, y en esto un papel clave lo deben tener los bibliotecólogos, los profesionales de la información, como se puede visualizar en el texto de *Recuperación en Internet: Cuatro modelos complementarios y una agenda para su integración* de Carlos Benito Amat cuando cita a Stuart Weibel:

"Dado que Internet contiene más información de la que catalogadores, indizadores y elaboradores de resúmenes pueden gestionar con los medios y sistemas disponibles, se llegó al acuerdo de que una alternativa razonable para obtener metadatos de los recursos electrónicos sería proporcionar a los autores y proveedores de información medios para que describieran los recursos por sí mismos"⁶

Esta afirmación de Stuart Weibel figura en el documento resultante del primer encuentro sobre el control de contenidos de recursos distribuidos en Internet mediante metadatos, celebrado en Dublín (Ohio) del 3 al 5 de Marzo de 1995. Desde entonces, la Dublin Core Metadata Initiative se ha ido configurando como la plataforma y una de las tendencias más prometedoras para una recuperación eficiente de información distribuida en Internet.

En el mismo documento, Weibel emplea la metáfora del continuum y propone:

"como solución alternativa que equilibre ambos extremos la creación de registros que resulten más informativos que los índices pero sean menos completos que un registro catalográfico formal. Si sólo se requiere un pequeño esfuerzo para crear tales registros, se podrían describir más objetos, especialmente si los autores de los recursos se animan a crear la descripción. Si, por otra parte, dicha descripción sigue una norma establecida, sólo la creación del registro requeriría intervención humana, mientras que el descubrimiento y la recopilación de recursos se podrían efectuar mediante herramientas automatizadas".

Aspectos de la normalización

Aunque no es propósito el detenernos en la condición normalizadora de los metadatos sí resulta fundamental precisar que estos no son una identidad nueva ya que por muchos años la necesidades de describir formal y sustancialmente los documentos nos ha llevado a utilizarlos y precisarlos y es en esta última condición la que viene a jugar un papel preponderante en el tratamiento de la información hoy día. Tan no es nuevo este concepto que las labores bibliotecarias tienen como sus componentes de análisis documental, tanto de forma como de contenido, la utilización de metalenguajes o herramientas de análisis como son Las Reglas de Catalogación Angloamericanas, las ISBD, clasificaciones, tesauros y formatos como MARC21 y FCC, que de manera integral han cumplido con la condición

⁶ WEIBEL, S: Metadata: The Foundations of Resource Description. D-Lib Magazine, July 1995 [Documento electrónico] <http://www.cnri.reston.va.us/home/dlib/July95/07weibel.html> [Consultado el 2 de Noviembre de 1998].

formalizadora de describir los recursos de información y facilitar su recuperación. El hecho de considerar los recursos de Internet como documentos digitales y más precisamente como objetos digitales para los cuales hay que establecer *un orden en el caos de la red* y cuyo tratamiento no difiere de los diversos soportes de información, es lo que nos lleva a establecer el trabajo con los metadatos como una necesidad de los gestores de información.

A este respecto nos precisan Maria Pinto y F.W. Lancaster:

“La explosión de los metadatos se asocia a la última década y al entorno digital. Pero el concepto no es nuevo para bibliotecarios y documentalistas, muy acostumbrados a manejar en su quehacer cotidiano diversos tipos de metalenguajes más o menos complejos (clasificaciones, tesauros, formato MARC) para describir formalmente los recursos tradicionales. En el sentido actual, los metadatos son datos sobre los datos, esto es metaelementos sobre el contenido y el contexto de los documentos digitales que permiten marcar los campos utilizados por los robots de búsqueda para clasificar y encontrar la información”⁷

Como puede observarse en la definición que logra darse en esta cita este formato se constituye en una base de normalización al igual que otros que le han antecedido, aunque no de naturaleza y principios iguales ya que estos están integrados no solo por la dinámica formal de los campos a describir sino que se articulan de manera explícita a la semántica de los contenidos y por tanto su valor implica una mirada tridimensional como se decía anteriormente. Los metadatos permiten referirse a la fuente primaria, bajo un primer plano, a la descripción de la fuente lo que se constituye en un reflejo de esta y por tanto esta en un segundo plano y en el contexto de ambas lo que en este tercer plano da una idea completa de la información y a esto es lo que viene adentrándose la semántica de la Web, a una información que procure la precisión conceptual, lo que lleva necesariamente un trabajo donde los postulados de diversas disciplinas se conjuguen para obtener resultados más competitivos en materia de información. Esta condición de trabajo interdisciplinar ha establecido las características implícitas en este proceso de normalización de la información en la red que se sintetiza en los principios de los lenguajes documentales de precisión, univocidad y transparencia que haga efectiva la comunicación y por otro lado que cumpla con la condición del control de la terminología dentro de los diferentes campos de especialidad a la vez que se consideren aspectos de la navegabilidad y accesibilidad en cuanto a la recuperación de la información.

Desde esta perspectiva de hechos y dimensiones se aclara la necesidad de ver en la formación de los profesionales de la información un panorama más amplio ya que el solo hito de trabajar interdisciplinariamente ya es un motivo para revisar prácticas pedagógicas y didácticas, y los métodos de abordar la comprensión de estos nuevos retos entorno al análisis y la representación de la información y el conocimiento.

Formación universitaria, organizacional o de usuarios (autores) en metadatos

Para poder abordar este punto es necesario reiterar el que los metadatos como temática es un contenido y práctica obligatoria para afrontar el mundo digital de hoy tanto por profesionales de la información y de otras áreas, como por público general con potencialidad de ser autores o de ser usuarios que requieren una mejor información digital.

⁷ PINTO, Maria; LANCASTER, F.W: Procesamiento de la información científica. Madrid: Arco libros, 2001. 278 p

Esto nos lleva entonces a reflexionar que esa obligatoriedad conduce a unas exigencias las cuales llevan a que tengan que haber unos perfiles de estos públicos (agentes) para lograr esa interactividad requerida.

Podemos indicar entonces que hoy **desde el lugar de los profesionales de la información en relación con la información digital y los metadatos en forma específica**, se requiere:

- Profesionales que valoren tanto la información física como digital y que tengan conciencia de las potencialidades de cada uno y de las necesidades particulares de los públicos frente a estos tipos de formatos de información
- Profesionales que visualicen que en la sociedad de la información y el conocimiento, la información y el conocimiento se pueden gestionar tanto desde espacios bibliotecarios como organizacionales
- Profesionales que entiendan que el esfuerzo por crear un sistema de metadatos para descripción y recuperación de información digital es un esfuerzo interdisciplinario y por ende el trabajar en equipo y compartir conocimiento (y dudas?) sea una actitud intrínseca y cotidiana
- Que la formación de otros en esta organización de la información digital es la única opción viable que logrará llegar a la utopía de una Web semántica

Desde el lugar de otros profesionales vinculados con proyectos y servicios digitales, se requiere:

- Profesionales que identifiquen en los bibliotecólogos un agente clave para esos proyectos y servicios digitales pues el éxito de los mismos depende de una adecuada gestión de la información, del conocimiento, y esa es un área de acción de los gestores de la información.
- Profesionales que valoren tanto lo tecnológico como lo informacional, es decir retomando a Davenport⁸ y a Cornella⁹, que reconozcan que la tecnología no es suficiente para el éxito en la sociedad de la información

Desde el lugar del público general con potencialidad de ser autores o de ser usuarios que requieren una mejor información digital, se requiere::

- Personas que reconozcan la importancia de la información de calidad y por ende exijan a las entidades pertinentes (gobierno, instituciones educativas, bibliotecas,

⁸ DAVENPORT, TH. Ecología de la información: por qué la tecnología no es suficiente para lograr el éxito en la era de la información. México: Oxford University Press, 1999.

⁹ “el énfasis puro en la tecnología debe ser sustituido por un énfasis en la información que esa tecnología permite manejar. Es como si hasta ahora hubiéramos escrito el término "tecnologías de la información" con las siglas Ti (la T en mayúsculas) mientras que ahora nos damos cuenta de que deberíamos escribirla con TI (la I en mayúsculas). Y es que la mejor definición de información que he encontrado hasta ahora (es información aquello que informa a alguien; la información es más un proceso que una cosa, y si alguien no sale más informado del mismo no hay tal transmisión de información) está en el mismo centro del discurso de este nuevo enfoque de la ecología de la información" CORNELLA, Alfons. Cómo sobrevivir a la intoxicación. Transcripción de la conferencia del acto de entrega de títulos de los programas de Formación de Posgrado del año académico 1999-2000. [Documento electrónico] <http://www.infonomia.com/> [Consultado el 27 de julio de 2004].

organizaciones prestadoras de servicios digitales) un adecuado manejo de metadatos que permitan su adecuada recuperación, autenticación, evaluación, preservación o interoperatividad“

- Personas que tengan un compromiso con la información de calidad y por ende que se preocupan e incluyan en sus publicaciones digitales sea en *forma directa o indirecta*, con el apoyo de profesionales de la información, o de esos otros profesionales (gracias a la orientación y formación previa que estos profesionales de la información le han brindado); y *dentro del documento mismo o como un proceso de vínculo externo*, incluyan los metadatos que permitan la representación del recurso, objeto o dato que quiere publicar y así sea un agente que contribuya a la organización de la información en la Internet actual y en la futura Web Semántica

Estos perfiles llevan en forma intrínseca a un punto clave en torno a la formación en metadatos y a su uso, y es, la **ética en la información digital**.

La ética en la información digital

Las razones por las cuales se considera este aparte en esta ponencia son más que evidentes y aunque son muchos los factores a tener en cuenta nos limitaremos a mencionarlos muy tangencialmente ya que esto sólo puede ser tema de una sola exposición. Al abordar esta temática de la formación no se puede dejar de lado la condición ética que implica el hacer y el ser con niveles de calidad y de acuerdo a la necesidad de beneficio a la sociedad. Desde la perspectiva de una sociedad desarrolla a partir de la información hacia el conocimiento, y por tanto, una sociedad que se modela de acuerdo a unos presupuestos, no se puede dejar de lado que en las deliberaciones de lo ético este el abordaje de los públicos a los que nos referíamos en el apartado anterior y donde operan los factores de utilidad social, supervivencia, responsabilidad social y respeto por el individuo cuando de normalizar y armonizar se refiere, y es que cada uno de estos conceptos, además de ser de interés social, son principalmente de incumbencia profesional ya que el acceso y el uso de la información se deben a necesidades sociales y como se consagra en la mayoría de las cartas constitucionales, la información es un derecho de los individuos y un deber de los ciudadanos.

El hecho de sintetizar y de dimensionar la información con todos sus componentes y disponerla a los usuarios de la información de manera efectiva, hace de por sí a los gestores de la información y en especial a los bibliotecólogos, documentalistas, archiveros y mediadores de la información, los responsables de que la nueva plataforma de distribución de la información sea efectiva y no un elemento más de las nuevas tecnologías, que no cumpla con la premisa de mejorar las condiciones de vida.

Por ser este un tema transversal vale la pena no dejarlo de lado, aunque aquí sólo lo enunciaremos en la siguiente frase que tomamos de Juan Carlos Fernández-Molina, retomando a Smith:

“Parte de la dificultad de tratar con problemas éticos en nuestro campo es que tiene al menos dos focos. Uno podría ser llamado "ética de la información", que trata todo lo relacionado con el uso y mal uso de la información (propiedad intelectual, acceso a la información libre o restringido, censura, uso de información del gobierno, intimidación y confidencialidad, integridad de los datos, flujo

internacional de información). El segundo trata con el comportamiento profesional específicamente, es decir, la ética profesional: cómo se aplican los principios éticos a nuestras decisiones y acciones como profesionales de la información (Smith, 1997)".

Podremos abordar desde muchos puntos de vista estos dos focos, sin embargo nuestra precisión esta dada tan solo en la condición de acceso a la información y ello nos lleva a categorizar que "los metadatos son información documentada a través de herramientas de tecnologías de la información que mejoran la comprensión , tanto técnica como comercial, de los datos y de los procesos relacionados con ella", tal y como no lo hacia ver, Eva Méndez en una conversación, el año pasado en su visita a nuestro país y que a su vez sirvan de "modelo para transformar la red de un espacio de información a un espacio de conocimiento". Así es que la misión no es poca y por tanto la labor de mediación y asesoría, la cual es la nuestra en calidad de formadores, se comienza a construir desde nuestros centros de formación, pero también desde las empresas y organizaciones en las que el profesional de la información es una agente y un actor de la sociedad del conocimiento.

Experiencia en formación sobre la temática de metadatos en la EIB

En el caso de la EIB puede decirse que ha habido dos espacios educativos que marcan la experiencia en formación en esta área. Por un lado, en educación continua durante la realización del Seminario-Taller: Arquitectura de la Información y Metadatos, y en la formación de pregrado y posgrado en los cursos de pregrado de Análisis y Representación del Conocimiento y Seminarios de Terminología y Portales, y a nivel de posgrado, en forma no tan directa, en el Módulo de Informática Aplicada de la especialización en Gerencia de Servicios de Información.

En esta experiencia se ha podido identificar la necesidad que estos futuros bibliotecólogos, profesionales en ejercicio o próximos especialistas comiencen a visualizar que la organización de la información física en la cual se tiene una gran experticia hay que llevarla al nuevo mundo digital para adaptándose a las implicaciones de ese nuevo medio lograr tener aportes a la organización de la información digital tan necesaria en la Internet abierta, como en espacios en red cerrados como portales corporativos o de conocimiento que corren en intranets o extranets.

Por tanto, tres elementos claves de esta formación que retomarían algunos de los aspectos clave de la teoría del aprendizaje constructivista como son el *aprendizaje significativo* y la *zona de desarrollo proximal* son:

- Es más fácil generar un proceso de formación de la temática de metadatos si se parte de los conocimientos previos que se tienen por parte de los bibliotecólogos ya egresados y los futuros bibliotecólogos en cuanto a los procesos de almacenamiento, descripción, recuperación, difusión y demás de lo físico para compararlo críticamente con lo que implica lo digital
- Es necesario acercarse a los metadatos y su importancia haciendo un recorrido acompañado por un conocedor teórico-práctico de los procesos e implicaciones de procesos y servicios en esas bandas, en esos *continuums*, que retome los diferentes niveles y etapas que estos han tenido en la descripción Web, los cuales son claves

para su propia formación, como para la de los diseñadores instruccionales de esos procesos formativos (bibliotecólogos y demás encargados) para que ellos puedan acercarla a los otros públicos:

	Banda 1		Banda 2		Banda 3	
Características	Formatos simples Sistemas propietarios Indización <i>full-text</i>		Formatos estructurados Estándares de facto Estructura de campos		Formatos ricos  Estándares internac. Etiquetas elaboradas	
Formatos	Lycos AltaVista Yahoo etc.	Etiquetas <META> en HTML	DC/DCMI IAFA RFC 1807 SOIF LDIF	EdNa AGLS etc.	ICPSR CIMI EAD TEI MARC	DC-AP DIG35 IMS etc.

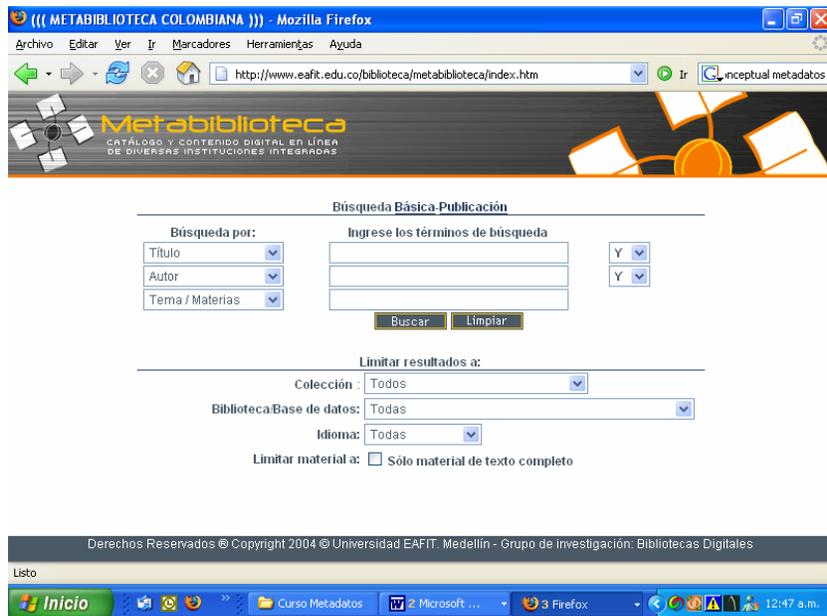
Cuadro 1.1.2. Tipos de metadatos en bandas (basado en Dempsey y Heery)

CUADRO 2

Sistema clasificatorio en el proyecto Biblink

Sencillo -----> Complejo			
Localización	Selección	Evaluación	Análisis
Generados por un robot	Robot con ayuda del hombre	Introducción manual	Introducción y análisis de contenido manual
No estructurados	Valores acompañados de atributos	Cualificadores	Lenguaje de etiquetado estructurado (SGML)
Interface que conecta el formulario con el servicio http mediante CGI	Servicio de directorio (whois++) con enrutamiento mediante CIP (Common Indexing Protocol)	Z39.50	Nuevas versiones de Z39.50 (con SQL, texto completo, browsing...)
Propietario	Apareciendo en la actualidad	Normas genéricas utilizadas actualmente en el mundo bibliotecario	Normas utilizadas en temáticas muy especializadas

- Utilizar el recurso de los mapas conceptuales es una manera para que la apropiación de los conocimientos, conceptos, que esta temática implica sea más efectiva, y que apoye los elementos anteriores en cuanto al aprendizaje significativo y la zona de desarrollo proximal :



Además, este proyecto demuestra que es posible llevar a cabo proyectos de este tipo con una actitud de trabajo colaborativo más que de “recelos”, y que para poder proseguir en ellos es imposible hacerlo si no hay un trabajo interdisciplinario, trasdisciplinario, en la cual los bibliotecólogos deben ser líderes en dicho proceso, pero a su vez, donde su formación previa y que luego se comparta con otros es un punto clave, lo cual es lo que se ha buscado, como se indicó en el punto anterior, con la organización de un espacio de formación continua apoyado en plataformas de e-learning (Moodle) donde desde esas diferentes perspectivas profesiones (bibliotecólogo, comunicador, ingeniero) e investigativas (terminología, gestión de conocimiento y informática-biblioteca digital-telemática) se establezcan puentes de trabajo que son y serán claves para la sociedad de la información y el conocimiento actual, para la llamada sociedad digital.



Conclusiones

Nuestra proximidad en tiempo, espacio y época con el desarrollo de proyectos virtuales y programas de digitalización de la información, así como las necesidades de tener recursos de información competitivos y acordes a la demandas de los nuevos tiempos y las tecnologías han propiciado en todas las áreas de la gestión de información la reevaluación de los paradigmas, modelos y métodos y esto es lo que nos plantean la configuración, aplicación y diseño de los metadatos de los nuevos documentos u objetos digitales. Así mismo las prácticas de abordaje de estos conocimientos y las dinámicas de aprendizaje conlleva replantear algunos cambios curriculares y en algunos casos configuración de acciones pedagógicas que no dejen de lado la ética y la razón de ser la dimensión profesional.

El hecho que después de un largo período de quietud frente a la pragmática de los lenguajes documentales y en especial del resurgir de la revisión de los postulados del control de la terminología y de la necesidad de la Web de ingresar en el control de sus representaciones a través de los principios de la catalogación y la clasificación, reivindica que el conocimiento requiere de su estructuración y esta es la labor que compete a los gestores de la información.

Es en este último punto que surge el que desde la Escuelas de Bibliotecología se reevaluó su actual currículo y se identifique el lugar que una temática específica y clave como los metadatos tendría para formar a sus futuros profesionales a nivel de pregrado, para actualizar a sus egresados, y para profundizar tanto en lo práctico como en lo teórico con la formación de posgrado y la presentación de proyectos de investigación en esta línea, desde la EIB se ha iniciado un camino, no aún muy claro y seguramente no el mejor, pero frente a estas temáticas que están en surgimiento lo importante es ir haciendo camino con una actitud de aprendizaje constante (de gestión de conocimiento) para mejor ese proceso y llegar a cambios y propuestas más estructurales.

BIBLIOGRAFÍA

BENITO AMAT, Carlos (1999) Recuperación en Internet: cuatro modelos complementarios y una agenda para su integración. *Boletín de Red IRIS*(48).

CORNELLA, Alfons. Cómo sobrevivir a la intoxicación. Transcripción de la conferencia del acto de entrega de títulos de los programas de Formación de Posgrado del año académico 1999-2000. [Documento electrónico] <http://www.infonomia.com/> [Consultado el 27 de julio de 2004].

DAVENPORT, TH. Ecología de la información: por qué la tecnología no es suficiente para lograr el éxito en la era de la información. México: Oxford University Press, 1999.

DÍAZ ORTUÑO, Pedro Manuel. Problemática y tendencias en la arquitectura de metadatos Web. En: *Anales de Documentación*, 2003, nº 6, p. 35-58. [Documento electrónico <http://www.um.es/fccd/anales/ad06/ad0603.pdf>] [Consultado el 20 de junio de 2005].

_____ ; Reseña de Méndez Rodríguez, Eva. Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales. Gijón: Trea, 2002. 432 p. *Anales de Documentación* 6:pp. 298-299. 2003

FERNÁNDEZ MARCIAL, Viviana. Sociedad de la información y organización del conocimiento en la formación de los gestores de la información. En: *Organización del conocimiento y sistemas de información*, pp. 207 – 216. 1999.

FERNÁNDEZ MOLINA, Juan Carlos. La representación y organización del conocimiento: metodologías, modelos y aplicaciones: actas del V Congreso ISKO-España, 25-27 de abril de 2001, Alcalá de Henares, Madrid, 2001

MALANCHUK, Maureen, Información: habilidades para organizarla y mantenerla, México, Pretince Hall, 1997, 170p.

MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva M^a. Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales. Gijón: Trea, 2002.

_____ ; El documento como Objeto de Información Digital: Metadatos y esquemas de metainformación en la Web. <http://www.ect.juntaex.es/dgsi/Documentacion/Eva.pdf> [Consultado el 20 de junio de 2004].

_____ ; SENSO, José A. Unidad de Autoformación. SEDIC 2004. Introducción a los metadatos: Estándares y aplicación [Documento electrónico] <http://www.sedic.es/autoformacion/metadatos/programa.htm> [Consultado el 15 de abril de 2004].

_____ ; _____ ; SENSO, J. Bibliotecas digitales: situación actual y problemas. *El Profesional de la Información*, v. 9, n. 4, p. 4-13, 2000

PINTO M. , Maria ; LANCASTER, F.W. El procesamiento de la información científica. Madrid: Arco libros, 2001. 278 p.

SANCHO GIL, Juana María. Las tecnologías de la información y la comunicación en la Enseñanza Superior: Una aproximación compleja. En: Revista Educación y Pedagogía Universidad de Antioquia, Vol. XIV No. 33 / 2002, p. 31-48. citado por URIBE TIRADO, Alejandro. Acceso, conocimiento y uso de las herramientas especializadas de Internet en la Universidad de Antioquia” [Documento electrónico] <http://docencia.udea.edu.co/investigacioninternet> [Consultado el 20 de junio de 2004].

SENSO, José A.; DE LA ROSA PIÑERO, Antonio. El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos recursos electrónicos, En: Ci. Inf., Brasília, v. 32, n. 2, p. 95-106, maio/ago. 2003 [Documento electrónico] <http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n2/17038.pdf> [Consultado el 20 de junio de 2004].

WEIBEL, S: Metadata: The Foundations of Resource Description. D-Lib Magazine, July 1995 [Documento electrónico] <http://www.cnri.reston.va.us/home/dlib/July95/07weibel.html> [Consultado el 2 de Noviembre de 1998].