



Octubre 2009

**LA REPRESENTACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA  
INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LOS TESAUROS. LA  
INTERDISCIPLINARIEDAD COMO NUEVO PARADIGMA: RETOS  
PARA LA DOCUMENTACIÓN Y LA BIBLIOTECOLOGIA**

**Mcs Sara Martínez García**

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

**Martínez García, S.:** *La representación y organización de la información a través de los tesauros. La interdisciplinariedad como nuevo paradigma: retos para la documentación y la bibliotecología*, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, octubre 2009. [www.eumed.net/rev/cccss/06/smg.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/06/smg.htm)

---

## **RESUMEN**

---

El problema que representa la interdisciplinariedad para los sistemas de recuperación de la información, en la actualidad está tomando mucha importancia y los estudiosos de las Ciencias de la Información y la Bibliotecología, hace ya unas décadas iniciaron estudios que identificaron y abordaron el problema que suponen las

especialidades inter-transdisciplinarias para los sistemas de información, aunque dichos estudios son escasos (Bates, 1996). El cambio de paradigma afecta tanto a la representación y organización del conocimiento de estos dominios, como a los usuarios de esos sistemas. Además hay que resaltar que el estudio de los términos que se utilicen en cada disciplina no puede ser sólo una cuestión semántica. Tampoco puede deslindarse del contexto en el que los términos son usados para comunicar conocimiento especializado. Por otro lado para la comunicación bidireccional (sistema-usuario) hemos de situar al tesoro como una herramienta interesante, útil para describir todos los conocimientos cubiertos por un determinado sistema de información. Desde los primeros tesauros se ha evolucionado hacia los metatesauros conceptuales, dinámicos e interactivos, que se han convertido en fuente de conocimiento propio de los sistemas de dominio, ellos representan de forma normalizada el vocabulario del área de conocimiento donde se aplica.

Estos son los aspectos que se abordarán en este trabajo, donde se esbozan algunas consideraciones teóricas sobre los tesauros, las ontologías, la interdisciplinariedad ante el nuevo paradigma para la representación y organización de la información. Finalmente a modo de resumen se ofrecen conclusiones.

## **OBJETIVO GENERAL**

---

El objetivo general del presente trabajo es enfocar la representación y organización de la información desde una perspectiva disciplinar, más tradicional, tomando como punto de partida, el tesoro, hasta

llegar al nuevo paradigma de la interdisciplinariedad en el contexto de la Bibliotecología y las Ciencias de la Información.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

---

- Brindar una aproximación teórica de los tópicos abordados acotando conceptos actuales los tesauros, los tesauros en un entorno digital, relacionar los tesauros y las ontologías en nuestra especialidad.
- La interdisciplinariedad ante el nuevo paradigma para la representación y organización de la información.

## **METODOLOGÍA UTILIZADA.**

Se utilizó el método del análisis documental clásico, se consultaron diversas fuentes de información y se realizaron búsquedas bibliográficas con la finalidad de sistematizar elementos teóricos para acotar los diferentes acápite emprendidos en el documento.

- ❖ El trabajo tiene carácter descriptivo, empieza una problemática desde un marco teórico y conceptual.
- ❖ Se reseñan algunos autores que abordan diferentes conceptos. Entre ellos podemos citar a Slype (1991), quien trata aspectos referidos a los conceptos y la terminología de los tesauros., sobre el mismo tema aparece la autora Vizcaya (1997), posteriormente desde la perspectiva de los tesauros en el entorno digital López Huertas y otros autores ofrecen sus criterios.
- ❖ En otro orden del trabajo diversos autores ofrecen sus conceptos sobre interdisciplinariedad. Entre ellos podemos

mencionar a Fujigaki, Dalhberg, Calenge, McIlwaine, Morris y Nicolescu.

- ❖ Los tópicos teóricos que se abordan a lo largo del trabajo, nos permite llegar a conclusiones finales a modo de resumen.

## **INTRODUCCIÓN**

---

Desde mediados del siglo XX asistimos a una transformación indiscutible del panorama clásico de la ciencia, basado en una estructura disciplinar, compacta y reduccionista, que ha sido ampliamente comentada por epistemólogos. Éste hecho junto con la aparición de la llamada teoría de la complejidad, entre otras, Morin, E. y Schnitmann, D (1994) Morin, (1994,1997 y 1997) han puesto de manifiesto carencias en los sistemas de recuperación de la información que hasta hace poco eran inexistentes o no demandaban una especial atención.

Se está asistiendo a una proliferación, cada vez mayor, de especialidades que no se pueden explicar ni estructurar disciplinarmente, al tiempo que las herramientas que se crean y se utilizan para organizar los documentos científicos generados por estas nuevas temáticas en los sistemas de información siguen teniendo o están influidas de alguna manera por una visión disciplinar de la ciencia. La falta de adecuación entre las herramientas de indización y recuperación y los contenidos de los documentos interdisciplinares se pone de manifiesto tanto a nivel terminológico como categórico y estructural.

No parece existir un modelo más o menos aceptado y eficaz para gestionar la información de los dominios inter y transdisciplinarios para recuperar información. El análisis de las herramientas de indexación y recuperación de información que se utilizan evidencia la incompatibilidad de éstas para gestionar dominios interdisciplinarios. Una de las principales causas de esta inadecuación, es que el modelo disciplinar sigue marcando el método de trabajo en la construcción de herramientas de indexación y en la organización del conocimiento: La suma de las disciplinas implicadas es igual al dominio interdisciplinar.

En otro orden del tema, abordando la representación de la información desde un enfoque más tradicional y disciplinar podemos decir, que el tesoro es una herramienta útil para representar y organizar el conocimiento, de los sistemas de dominio especializado, se utiliza además en el nuevo paradigma, aplicados a los análisis de dominio Hørland (2002) como aproximación al conocimiento y gestión de espacios inter y transdisciplinarios, combinando varios métodos para la representación: el terminológico, el análisis de clasificaciones y tesauros y la indexación de documentos especializados.

# DESARROLLO

## Tesauros.

---

### 2. Los tesauros

El término tesoro tiene su origen etimológico en la palabra latina *thesaurus*, que, a su vez, tiene su origen en la palabra griega *thesaurós*. En ambos casos, el significado era tesoro o repositorio de palabras.

En 1957 se usa por primera vez el término tesoro en el campo de la Biblioteconomía y Documentación, en un trabajo presentado a la Dorking Conference on Classification por Helen Brownson, miembro de la American National Science Foundation, En dicha contribución, el término tesoro es utilizado al analizar la problemática de traducir los conceptos y sus relaciones, tal como se expresan en los documentos, a un lenguaje con mayor precisión y sin ambigüedades, para facilitar la recuperación de información.

### **Algunas definiciones de Tesoro.**

---

En el contexto normativo, AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) define un tesoro en los siguientes términos:

"Vocabulario de un lenguaje de indización controlado organizado formalmente con objeto de hacer explícitas las relaciones, a priori, entre conceptos (por ejemplo "más genérico que" o "más específico que") (UNE 50-106-90, 1990: 5)

Por su parte, Slype (1991) considera que el tesauo es:

" una lista estructurada de conceptos, destinados a representar de manera unívoca el contenido de los documentos y de las consultas dentro de un sistema documental determinado, y a ayudar al usuario en la indización de los documentos y de las consultas " (Slype, 1991: 24)

Según Vizcaya (1997) considera que el tesauo es una "lista de autoridades compuesta por descriptores y no descriptores que obedecen a reglas terminológicas propias, relacionados entre sí por relaciones semánticas (jerárquicas, asociativas o de equivalencia) y destinados a describir el contenido semántico de un recurso de información de una solicitud de información".(12)

La norma ISO 2788 define tesauo desde dos puntos de vista:

- "Según su **función** un tesauo es un instrumento de control de la terminología que se utiliza mediante la transposición del lenguaje natural (utilizado por los usuarios, indicadores y en los documentos) a un lenguaje más estricto como es el documental." (13)
- "Según su **estructura** es un vocabulario controlado y dinámico de términos con relaciones semánticas entre ellos y que se aplican a campos temáticos particulares del conocimiento". (14)

## **Objetivos de los tesauros.**

Los tesauros son herramientas terminológicas utilizadas en el análisis y recuperación de información con dos objetivos fundamentales:

- “Controlar el vocabulario. Significa identificar dentro de un campo semántico todos los conceptos que son representados por más de un término. La identificación de términos equivalentes hace posible minimizar la pérdida de información en las búsquedas realizadas en un sistema documental automatizado.” (16)
  
- “Conocer todos los términos relacionados con un concepto determinado, lo que ayuda a añadir más términos adecuados para enriquecer tanto los análisis de contenido de los documentos como las estrategias de búsqueda para recuperar información. ” (17)

## **Requerimientos que debe cumplir todo tesoro.**

- Debe ser un lenguaje especializado
- Debe estar normalizado
- Las unidades lingüísticas que lo componen, por tratarse de léxicos dedicados a un tema concreto, adquieren la categoría de términos; convertidos en palabras claves, por lo que determinan el tema del que trata un documento.
- Esta palabra clave se relaciona entre sí, jerárquicamente, de forma asociativa o por semejanzas de equivalencia.

- Estos procesos de relación se podrán realizar de forma precoordinada o poscoordinada.
- Se trata de lenguajes terminológicos, usados con fines documentarios, por lo que se convierten en lenguajes documentarios utilizados en los procesos de indización o clasificación y en la recuperación de la información.
- Deben permitir la introducción o eliminación de términos para mantener su actualidad constantemente.
- Deben servir para convertir el lenguaje natural, de los documentos, en lenguaje concreto, normalizado, que permita controlar la información contenida en el documento.
- Ha de servir como puente entre el documento y el usuario, donde el especialista en información es el eslabón principal.

### **Relación entre los conceptos de tesauro y ontología en el campo de la Biblioteconomía y la Documentación**

El tesauro permite establecer relaciones lógicas- conceptuales entre los términos que lo integran sobre la base de su contenido y no por la coincidencia en un determinado contexto. Constituye un instrumento conceptual integrado de información que representa de forma normalizada el vocabulario del área de conocimiento donde se aplica, facilitando la univocidad del significado al representar siempre a un solo concepto y favoreciendo la accesibilidad de los contenidos de la base de datos, pues cada descriptor del tesauro es el núcleo de una mini red en torno a la que se crea su universo genérico-específico, de equivalencia o de asociación.

- ❖ Un **tesauro** es una herramienta documental utilizada en el ámbito de la representación y recuperación de información, que representa un ámbito del conocimiento determinado mediante su estructuración conceptual. La estructura conceptual proporciona una organización semántica mediante la explicitación de las relaciones conceptuales y de la restricción del significado de los términos que los representan. El ámbito de conocimiento se estructura mediante relaciones conceptuales de tipo jerárquico, asociativo y de equivalencia. Un tesauro es utilizado tanto por usuarios profesionales de la información como por usuarios finales.
- ❖ Una **ontología** es una representación formal y explícita de la estructura conceptual de un campo del conocimiento. Una ontología es el soporte semántico de las palabras que son descritas como objetos lingüísticos en una base de datos léxica o terminológica. Las relaciones conceptuales que son representadas en una ontología son muy variadas y dependientes del campo del conocimiento a estructurar. Una ontología se construye a fin de compartir y reutilizar la información almacenada, la cual, por estar formalizada puede ser interpretada tanto por personas como por programas informáticos. Si consideramos a la ontología como recurso lingüístico es clara su estrecha vinculación con la construcción de herramientas documentales para la representación y la recuperación de información.

Cada día son mas los tesauros que utilizan técnicas espaciales de

Representación para su consulta y difusión En particular, las técnicas visuales suministran una estructura coherente de cada página del tesoro a modo de primer plano, dentro del cual se pueden organizar los detalles de cada uno de los campos semánticos, sus relaciones, direccionamientos y reenvíos mediante la incorporación de iconos.

### **1.1 El tesoro en entorno digital. Algunas consideraciones.**

El principal problema al que se enfrentan los tesoros tradicionales en la actualidad no es otro que el de la obsolescencia, debido, principalmente, a la estaticidad de la indización y de las relaciones establecidas que les son propias. Las estructuras que se encuentran definidas en un tesoro clásico hacen que sólo pueda recuperar los documentos que posean aquellos términos o relaciones estáticas con las que trabaja y que han sido definidas a priori.

Con el surgimiento y desarrollo de las nuevas tecnologías, el ámbito de la Representación y Recuperación de la Información ha tenido que asumir el impacto de Internet y sus tecnologías asociadas, en especial el World Wide Web (WWW). Estos cambios tecnológicos provocan una progresiva digitalización que afecta por igual a los recursos de información, las herramientas de representación y recuperación, y los requerimientos y necesidades de los usuarios.

Desde hace ya algunos años, diversos investigadores, han defendido la necesidad tanto de cambios estructurales como de adaptaciones tecnológicas por parte de los tesoros; lo que abre nuevas posibilidades en cuanto a las pautas de diseño, elaboración, gestión

y uso de las herramientas utilizadas para la representación y recuperación de información.

“Desde esta perspectiva López-Huertas (1997), De la Cueva Martín (2000), Shiri y Revie (2000) y Qin y Paling (2001) entre otros, han perfilado los aportes del entorno digital a los tesauros, que podemos resumir en los siguientes elementos:

- Enriquecimiento de la funcionalidad de la estructura de los tesauros a partir de la hipertextualidad. Esto se traduce en el establecimiento de hipervínculos, entre todos los elementos estructurales (descriptor, no descriptor, notas de alcance, etc.), y también entre las distintas partes del tesoro.
- Reducción de costos de actualización y mantenimiento. Debido a la creciente informatización de los procesos de construcción de tesauros y al progresivo abandono del soporte papel para la publicación de dichas herramientas, es viable una reducción de costos.
- Integración del usuario al proceso de creación, gestión y optimización de los tesauros, a través de test de usabilidad, uso de técnicas de modelado de usuario, etc. Esto permite elaborar herramientas que tengan en cuenta los requerimientos de los usuarios, y descartar su construcción como simples estructuras teóricas.

- Posibilidad de aplicar medidas de reutilización e interoperabilidad en el momento de planificar y construir los tesauros. Con ello se posibilita el aprovechamiento y enriquecimiento de la información conceptual y lingüística ya generada para otros recursos.” (24)

Este último elemento puede considerarse esencial para la nueva generación de tesauros digitales. El uso de información conceptual y lingüística almacenada en otros tipos de recursos (por ejemplo, en una ontología) permite el enriquecimiento a nivel estructural de los tesauros, y posibilita el incremento de la amigabilidad de estas herramientas de cara a su utilización por parte de un usuario final no especializado.

- A pesar de la gran utilidad que tienen los tesauros en ambiente digital, no se construyen los suficientes en español. Esto se debe, entre otras causas, al trabajo que supone y a su alto costo de desarrollo, pues hasta hace poco tiempo solo se habían construido manualmente. La literatura sobre el tema cuenta con procedimientos para elaborar tesauros automatizados y propone modelos de varios tipos: lingüísticos, estadísticos y cognitivos. En general los resultados han permitido utilizar estos modelos para contribuir al desarrollo de tesauros semiautomáticos porque no se ha logrado prescindir del ser humano. Las ventajas que aporta el hipertexto a los tesauros son incontables, no sólo los enlaces permiten navegar por la estructura jerárquica y asociativa del tesoro (descriptores, no descriptores, notas, etc.) sino que también la

propia estructura del tesoro se convierte en una interfaz sencilla y funcional de navegación que permite ver las relaciones inmediatas de un descriptor o grupo de descriptors, dentro de un sistema conceptual más amplio. Como ejemplo, se puede consultar el Tesoro SPINES de Política Científica del CINDOC. A esto se une la posibilidad de poder añadir herramientas de búsqueda que permitan hacer consultas rápidas y directas sin necesidad de navegar por la estructura de los distintos términos, ramas, relaciones, asociaciones, etc. Si el tesoro se sitúa en una red, ya sea una Intranet o en Internet, se podrá crear un entorno colaborativo y compartido de uso y reutilización de este tipo de recursos de control terminológico.

## **EL CONOCIMIENTO MULTIDISCIPLINAR. NUEVOS RETOS PARA LA REPRESENTACIÓN Y LA ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

---

La organización del conocimiento es una especialidad que tiene como punto de referencia el conocimiento público, sus dinámicas y sus usos. Su finalidad última: construir sistemas de representación sobre dicho conocimiento. El nuevo conocimiento generado por la inter y transdisciplinariedad va a afectar profundamente también a modelos, asertos y métodos tradicionalmente establecidos en el campo de la Ciencias de la Información

La interdisciplinariedad para los sistemas de recuperación de la

información ha pasado desapercibido para los estudiosos de las Ciencias de la Información. No obstante, hace ya unas décadas se iniciaron estudios que identificaron y abordaron el problema que suponen las especialidades inter-transdisciplinarias para los sistemas de información, aunque dichos estudios son escasos (Bates, 1996). Como conclusión podría señalarse que el cambio de paradigma afecta tanto a la representación y organización del conocimiento de esos dominios (Sillince, 1993; Williamson, 1996; Albrechtsen y Jacob, 1998; Olson, 1998 y McIllwaine, 2000), como a los usuarios de esos sistemas (Parker and Soergel, 1979 y Bates, 1996. , pero además en las Ciencias de la información, resulta problemático porque esta estructura para representar y organizar el conocimiento rompe con dinámicas estructurales tradicionales, porque supone una confluencia e integración de otros dominios sin que ese proceso pueda ser en principio controlado o conocido, porque no se sabe la dinámica de esa interacción, porque se desconoce la profundidad de impacto de esas temáticas externas en la interdisciplina.

La terminología de una especialidad es expresiva del estado de desarrollo y de la madurez de la misma y no cabe duda de que las características señaladas para las interdisciplinas afectan a la terminología que las representan y a su dinámica conceptual dentro del dominio de un modo directo. Por otra parte, conocer el dominio interdisciplinar, precisamente por presentar tantos interrogantes, es imprescindible aquí más que en otras instancias. Es por eso que el análisis de dominio (Hjørland, B. & Albrechtsen, H., 1995; Hjørland, 2002) ha sido elegido como método de conocimiento con la finalidad de conseguir dar respuestas, al menos, a algunas de las interrogantes planteadas por las nuevas especialidades.

## **La Interdisciplinariedad. Cambio de paradigma**

---

Este nuevo paradigma reacciona contra la excesiva especialización que prevalece en el desarrollo de la ciencia contemporánea supone una fragmentación excesiva de los problemas de la realidad y una pérdida de contacto con la realidad. Reacciona contra el reduccionismo modernista y pretende modificar la forma de conocer nuestro entorno haciéndolo más compatible con lo que es el ser humano, no reductible a un nivel de la realidad.

### **Evolución del término.**

---

En los años 70, del siglo anterior en el Seminario Internacional sobre Interdisciplinariedad en la Universidad de Niza, se definió y se aclaró más este concepto, reconociéndosele tres niveles básicos:

el multidisciplinar, el interdisciplinar y el transdisciplinar,

Con la llegada de Internet y la globalización, se produce una reactivación del paradigma complejo como modelo teórico de respuesta a los problemas planteados desde una perspectiva innovadora y alternativa a la visión única globalizante. Las variantes de lo que se conoce generalmente como interdisciplinariedad (Pluri, multi, inter y transdisciplinariedad) son conceptos que presentan ambigüedades semánticas. Según expresa Morin (1995) "la interdisciplinariedad es polisémica". Por lo tanto es necesario precisar de qué se habla en cada caso.

### **Matices dentro de la interdisciplinariedad.**

---

Nicolescu (1996) ha identificado distintos matices dentro de la Interdisciplinariedad

- ❖ Un grado epistemológico como el que se da en la transferencia de los métodos de la lógica formal en el campo del derecho Se crea un análisis interesante en la epistemología del derecho
- ❖ Un grado de aplicación, los métodos de la física nuclear transferidos a la medicina conducen a la aparición de nuevos tratamientos del cáncer
- ❖ Un grado de concepción de nuevas disciplinas cuando la transferencia de los métodos de la matemática en el campo de la física ha engendrado la físico-matemática.

## **La interdisciplinariedad vista por algunos autores de las Ciencias de Información**

---

Para McIlwaine la interdisciplinariedad se produce:

- ❖ cuando la aproximación de dos disciplinas termina por crear una tercera mientras que las originarias siguen vigentes, creando problemas de solapamiento de discursos.
- ❖ cuando se estudia un tema que se extiende sobre varias disciplinas sin formar un todo casi coherente. Lo identifica como fenómeno, un concepto que puede analizarse desde distintos puntos de vista.

Según Dalhberg distingue cuatro grupos: Interdisciplinariedad, transdisciplinariedad, multidisciplinariedad y pluridisciplinariedad.

- ❖ presentan las discrepancias entre los niveles deseados, percibidos y minimamente aceptados de los servicios.

Fujigaki (2002) expresa:

- 1) La creación de un nuevo campo desde dentro de la comunidad científica, 2)

2) la colaboración entre disciplinas llevada por necesidades sociales fuera de la comunidad científica.

\_Para Calenge (2002). 1) estrictamente documental, concierne a los documentos conteniendo muchas disciplinas, utilitaria, la que examina para cada disciplina aquellas otras que le son útiles o auxiliares, 3) *de uso interdisciplinar*, la que es dejada al libre elección del público, e *interdisciplinariedad problemática*, definida como objeto propio y puede tomar la forma de objetos vastos y complejos o ser más simple.

La Interdisciplinariedad según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua la define como lo “dicho de un estudio o de otra actividad; que se realiza con la cooperación de otras disciplinas”.

Morris (1995) expresa la interdisciplinariedad es “un antídoto poderoso al encierro y al inmovilismo de las disciplinas, viene de grandes trastornos sísmicos de la historia como son (los de una guerra mundial), de trastornos y torbellinos sociales que al azar, suscitan encuentros e intercambios, los que permiten a una disciplina esparcir una simiente de donde nacerá una nueva disciplina”.

## **La representación y organización del conocimiento multidimensional. Sistemas de Organización del conocimiento.**

---

Clasificaciones bibliográficas: acusada dispersión de las interdisciplinas. Los Estudios de Género y de las Mujeres estaban clasificados en la CDD en 7 clases diferentes (000/300, 600, 700 y 900) más los auxiliares de persona

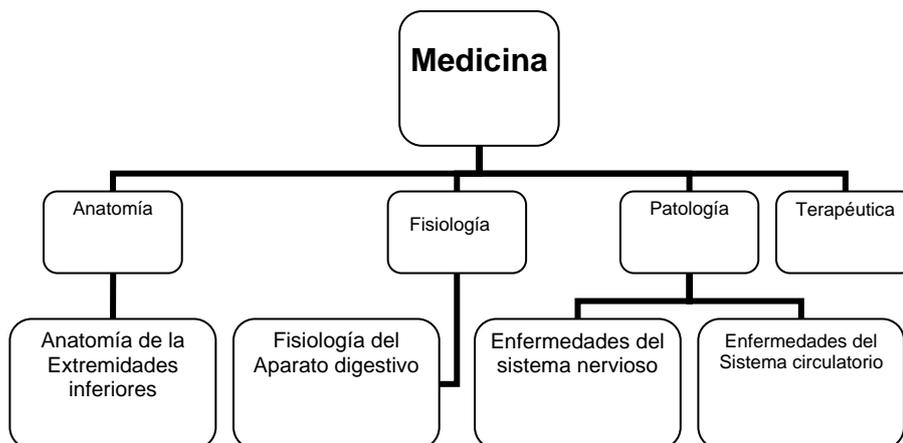
Tesauros especializados en interdisciplinas (Estudios de Género):  
Escasa normalización terminológica. Dispersión terminológica y estructural. Organización estructural inexpresiva del dominio

Internet: Escasa consistencia terminológica: el 62 % de los términos nucleares sólo aparece una vez en los 9 directorios consultados. Falta de normalización entre términos similares en los buscadores. Invisibilidad en las estructuras de los directorios. Dispersión conceptual.

### **La representación y organización del conocimiento interdisciplinar. Características**

---

1. Terminología no consensuada e inestable
2. Terminología de aluvión (Interdisciplinas de reciente creación)
3. Límites conceptuales no siempre bien definidos
4. Fronteras epistemológicas confusas
5. Falta de taxonomías o clasificaciones científicas
6. Terminología no consensuada e inestable
7. Terminología de aluvión (Interdisciplinas de reciente creación)
8. Límites conceptuales no siempre bien definidos
9. Fronteras epistemológicas confusas
10. Falta de taxonomías o clasificaciones científicas
11. Dinámicas conceptuales sin definir
12. Desconocimiento de la interacción entre las especialidades que constituyen la interdisciplina
13. Falta de modelos teóricos para abordar la representación y organización del conocimiento de estos espacios



## CONCLUSIONES

---

- Es necesario investigar más sobre la naturaleza y las dinámicas de las Inter-Transdisciplinas desde la perspectiva de las Ciencias de la Información y la Bibliotecología
- Los tesauros aún en un contexto disciplinar son herramientas muy útiles para la representación y organización de la información y el conocimiento.
- El cambio de paradigma afecta tanto a la representación y organización del conocimiento de esos dominios, como a los usuarios de esos sistemas.
- La mayor parte de estas propuestas están orientadas a un dominio concreto.
- El conocimiento del dominio interdisciplinar ofrece las bases para identificar un vocabulario y una estructura conceptual pertinente y ajustado a la realidad interdisciplinar

- Los sistemas de indización deberían atender aspectos cualitativos de los descriptores para evitar sesgos socioculturales poco deseables.
- Las herramientas de indización y recuperación no tienen en cuenta las dinámicas antes expuestas y presentan en general una terminología poco significativa y dispersa.
- El conocimiento multidimensional, presenta características distintas a las tradicionalmente conocidas como son: nuevos contenidos en documentos, diferentes usuarios, distintas formas de acceder a la información y necesidades especiales en el desarrollo de las colecciones.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- Albrechtsen, Hanne and Jacob, Elin K (1998). The dynamics of classification system as Boundary Objects for cooperation in the electronic library. *Library Trends*, 47(2):293-312.
- Arano, Silvia. Thesauruses and ontologies. [en línea] [Consultado 10-05-09 ] Disponible en URL: <http://www.hipertext.net/web/pag260.htm>
- Bates, Marcia (1996). *Learning about information seeking of Interdisciplinary scholars and students*. *Library Trends*, 45(2), pp. 155-164
- Beghtol, Clare (1998). Knowledge Domains: Multidisciplinarity and Bibliographic Classification Systems. *Knowledge Organization*, 25(1/2): 1-12.

- Caidi, N. (2001). Interdisciplinarity: what is it and what are its implications for information seeking? *Humanities Collections*, 1 (4): 35-46.
- García Jiménez, Antonio. *Instrumentos de Representación del Conocimiento: Tesoros versus Ontologías*. En: *Anales de Documentación*, N° 7. 2004. p. 79-95. [en línea] [Consultado 7-9-2005] Disponible en URL:  
<http://www.um.es/fccd/anales/ad07/ad0706.pdf>
- Hjørland, B. & Albrechtsen, H. (1995). Toward A New Horizon in Information Science: Domain Analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 1995, 46(6), 400-425.
- López-Huertas Pérez, María José y Torres Ramírez, Isabel de (2005). Terminología de género. Sesgos, interrogantes, posibles soluciones. *DataGramaZero. Revista de Ciencia d' Informaçao*, vol.6, nº5.
- López-Huertas, Maria J. and Barité, M. (2002). Knowledge representation and organization of Gender Studies on the Internet: towards integration. *Proceedings of the 7th International ISKO Conference : 10-13 July 2002, Granada / Edited by M.J. López-Huertas. Würzburg: Ergon Verlag. p. 386-392*
- López-Huertas, María J. (2006). Thematic map of interdisciplinary domains based on their terminological representation. The Gender Studies. En: *Knowledge Organization for a Global Learning Society*. Proceedings of the Ninth International ISKO Conference. Viena July 2006. Ed.

por Gerhard Budin, Christian Swertz y Konstantin Mitgutsch.  
Würzburg, Ergon, 2006, pp. 331- 338.

- López-Huertas. María J., Barité, Mario and Torres, Isabel de (2004). Terminological Representation of Specialized Areas in Conceptual Structures: the case of Gender Studies. In: Proceedings of the 8th International ISKO Conference : 13-16 July 2004, London / Edited by Ia C. McIlwaine. Würzburg: Ergon Verlag. p. 263-268
- López-Huertas, M. J., Potencialidad evolutiva del tesauro: Hacia una base de conocimiento experto. En La Representación y la Organización del Conocimiento en sus distintas perspectivas: su influencia en la Recuperación de la Información (Actas del IV Congreso ISKO-España EOCONSID'99. Granada, 22-24 de abril de 1999), 1999. Granada: ISKO-Facultad de Biblioteconomía y documentación, p. 133-140.
- Maldonado Martínez, Ángeles y Teresa abejón Peña. "Herramientas de control del vocabulario científico-técnico: Glosarios y tesauros del CINDOC" .[en línea] [Consultado 10-5-2009] Disponible en URL:  
<http://www.iling.unam.mx/mineriadetextos/Herramientas.pdf>
- Marcella, R. (2002). Women on the web. *Journal of Documentation*, 58(1): 79-103.
- Martínez Tamayo, Ana María. *Tesauro*. [en línea] [Consultado 11-4-2009] Disponible en URL:  
<http://www.fahce.unlp.edu.ar/departamentos/dhubi/paginas/clacificacion/Tesauro.pdf>

- Morin Edgar y Dora Fried Schnitmann (1994a). *Epistemología de la complejidad*. Paidós, Buenos Aires.
- Morin, Edgar (1994b). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, Gedisa.
- Morin, Edgar (1997a). El pensamiento complejo como alternativo al paradigma de la simplificación. *Revista Complejidad*, Año 1 N° 3, octubre-diciembre.
- Morín Edgar y Dora Fried Schnitmann (1994a). *Epistemología de la complejidad*. Paidós, Buenos Aires
- Naumis Peña, Catalina. *El tesoro en ambiente digital*. [en línea] [Consultado 11-1-2006] Disponible en URL: <http://www.ejournal.unam.mx/iibiblio/vol14-29/IBIO2906.pdf>
- Packer, H., Soergel, D. (1979) The importance of SDI for current awareness in fields with severe scatter of information, *Journal of the American Society for Information Science* 30 (3), 125-135.
- Sillince, M. (1993). Sequence and structure databanks in Molecular Biology: the reasons for integration. *Journal of Documentation*, 9(1)