

# Papel de los vocabularios semánticos en la economía en red. Uso institucional y empresarial de folksonomías y taxonomías

*The Roles of semantics vocabularies in web managing. Institutional and company use of folksonomies and taxonomies*

**José A. Moreiro-González**

Universidad Carlos III de Madrid  
[jamore@bib.uc3m.es](mailto:jamore@bib.uc3m.es)

**Carmen Bolaños-Mejías**

UNED  
[cbolanos@der.uned.es](mailto:cbolanos@der.uned.es)

## Resumo

Se identifican las funciones que cumplen los vocabularios documentales de carácter semántico dentro de las corporaciones y entidades a la hora de gestionar sus documentos y datos. Para ello se analiza cómo se han adaptado los vocabularios a los entornos web modificando su funcionamiento para dar un mejor servicio en el acceso y recuperación de la información que aquellas manejan. Se escogen y describen los dos casos más representativos: las folksonomías que utilizan vocabularios libres con inmediatez y simplicidad; y las taxonomías cuyas facilidades de navegación y uso las han convertido en el sistema preferido cuando se trata de información estándar, intercambiable e integrada en la gestión de la información empresarial. Se analizan ejemplos de taxonomías estándares enlazadas aplicadas a los sectores contables, financieros, de salud, turísticos, educativos y jurídicos.

**Palavras-chave:** Vocabularios semánticos; Folksonomías; Taxonomías; Información institucional;

## Abstract

*Are identified the roles of semantics Vocabularies within corporations and entities in managing their documents and data. It's discussed how vocabularies have adapted to changing environments web operation to provide better service access and retrieval of information. Are chosen and described the two most representative cases: folksonomies using free vocabularies with immediacy and simplicity; and taxonomies whose use navigation facilities and have made them the preferred system when it comes to standard, interchangeable and integrated into the enterprise information management. Examples of standardized and linked taxonomies applied to the financial, health, educational, touristic and legal sectors are offered.*

**Keywords:** Semantic vocabularies; Folksonomies; Taxonomies; Institutional Information; Company

Información empresarial.

*information.*

## Introducción

Desde que apareciera Internet han pasado cerca de veinte años. Esta perspectiva hace que nos situemos en un contexto aún en proceso de elaboración, lo que proporciona mucha incertidumbre respecto al empleo y estructura de los Sistemas de organización del conocimiento (SOC). Aquellos sistemas anteriores a la aparición de la web han tenido que adecuarse a los nuevos requisitos, y en ello están aún. En paralelo han aparecido SOC nuevos para contestar con propiedad a los nuevos requisitos traídos por un nuevo contexto tecnológico y social de uso de la información. Según sea el entorno de utilización es distinta la idea de lo que es un vocabulario:

- Los Sistemas de organización del conocimiento incluyen vocabularios cuyos elementos y estructura pueden estar muy distantes. Así pueden aparecer como estructuras de representación combinatoria de términos controlados, como los tesauros. Asimismo como estructuras de clasificación jerárquica de términos o de materias. O tan solo como listas de palabras sin controlar o incluso de términos controlados.
- Si nos situamos en la Web semántica, las ontologías son el prototipo de vocabulario esquematizado.
- A su vez, en la Web social lo serían las folksonomías.
- Ya dentro de la información empresarial o institucional se prefiere el empleo de taxonomías.

Cualquier propuesta de aspiración semántica obliga en la actualidad a que los vocabularios interactúen entre los usuarios y los ordenadores. Por lo que no hay conexión de estos requisitos fuera de la adaptación a las necesidades de una información cada vez más digital y a su uso ubicuo. Siempre a través de la presencia de las tecnologías y medios informáticos

cuya participación necesaria obliga a procesos lógicos de formalización para lograr su mediación con las personas y “entender” el significado de los términos que antes eran la única expresión de los mensajes y de los propios SOC.

## **Folksonomías. Entre el etiquetado social y la información institucional organizada**

La economía colaborativa busca compartir bienes y servicios. Para que haya alcanzado dimensión global ha sido determinante la contribución de las tecnologías de la información, pues favorecen la realización de intercambios o la compartición de productos en dimensiones hasta hace poco insospechadas. Estos hechos suponen un gran cambio en la actividad comercial y laboral correlativas, al afrontarlas desde un punto de vista renovador, cuya meta es establecer redes de participación entre los proveedores, socios y clientes. La economía de colaboración genera estas relaciones desde la integración virtual, en lugar de usar la acostumbrada integración vertical (Kostakis y Bauwens, 2014). Lo que, con frecuencia, lleva a trabajar en conjunto a la hora de solucionar problemas inabordables en solitario, como compartir espacios de alquiler por varias empresas.

Si el fin de los vocabularios documentales es encontrar la información, tras acumularse su cantidad a velocidad de vértigo, localizar algunos asuntos se ha vuelto imposible o resulta económicamente inviable. Y no siempre es factible mantener un vocabulario controlado y organizado. Esta situación supone un desafío para la información sobre mercancías y servicios cuyo flujo e intercambio se ha hecho muy variado. Lo que implica al sector de la Documentación, más a los SOC, ante la incapacidad de satisfacer las necesidades de recuperación de los recursos en la web social.

En este marco han surgido las folksonomías, práctica de indización con palabras-clave etiquetadas de asignación libre, cuya denominación propuso Thomas van der Wal (2004), al componerla con las palabras *folk* (gente, popular) y taxonomía (Gestión *-taxis-* de la clasificación *-nomos-*). De forma que folksonomía viene a significar “Indización hecha por la gente”. Conviene no olvidar que el lenguaje libre se ha empleado siempre para representar

los contenidos. Ahora, las folksonomías lo continúan haciendo, sin someterse a estructuración alguna, pero con justificación desde su uso.

Su componente participativo se debe, pues, a la intervención de personas que indizan de forma espontánea y, de este modo, suministran autónomamente palabras-clave en las que se representa cualquier contenido que cuente con una URL: bien sean fotografías, artículos, canciones, cualquier tipo de documentos y de objetos. Las folksonomías se conforman, pues, con el vocabulario personal y la contribución social para ayudar a buscar en la web los asuntos que son interesantes (Peters, 2009). Si aparecieron y continúan se debe a su eficacia para organizar la información. Mejor que no contar con ningún medio de indización, es preferible que los usuarios las empleen, primero, para sus propios intereses, y que luego se amplíen al uso colectivo. Las folksonomías son atractivas por su simplicidad y ahorro frente a las exigencias de los SOC controlados.

Cada uno de los usuarios contribuye al mercado. Se genera así una rentabilidad inmediata: todos colaboran a etiquetar, de lo que cada uno se beneficia a su vez. Este es su provecho, al ser un sistema simple y de fácil aceptación que no necesita habilitaciones ni una instrucción específica, en contra de las exigencias de indizar empleando jerarquías. Se trata de responder a las necesidades de los usuarios con las palabras de manera inmediata, no de buscar la precisión. Es, pues, un mecanismo que fomenta la participación de los internautas para describir comunalmente los recursos y mejorar la disponibilidad de la información. Funciona desde la idea de que “el producto mejora con el uso y con el crecimiento de una comunidad que no cesa de subir contenidos” (COBO y PARDO, 2007).

Un servicio de Yahoo, *Flickr*, es uno de los sitios Web que mejor representa estas ideas (<http://www.flickr.com/>). Aloja fotografías que se pueden buscar mediante las palabras asignadas en etiquetas. Sin embargo, *Flickr* va más allá al cumplir también la misión de hospedar fotografías corporativas e institucionales, en colecciones cuya organización comienza en origen, sin que esto impida que los usuarios contribuyan con su visión particular (BOLAÑOS, 2014). Se ha vuelto habitual que las entidades coleccionen recursos fotográficos integrados en sus propios archivos. Esos muestrarios son de gran aprecio y alcance para su memoria institucional. Ahora, para exhibir sus señas de identidad y su trayectoria, muchas de estas empresas y entidades exponen en la web corporativa noticias

de actualidad de la institución, pero también bibliotecas de fotografías y vídeos con los productos y servicios, tanto de actualidad como históricos. En ellas se atiende de forma especial a mostrar fotografías de sus mercancías, de sus instalaciones o de sus recursos humanos, en particular de los directivos. Esta actuación trae, como consecuencia inmediata, un beneficio para su identidad visual corporativa. Yendo un paso más allá cuando se alojan las imágenes en servidores ajenos, buscando la seguridad de un soporte digital independiente que garantice el acceso a los contenidos. Precisamente *Flickr* se muestra como una de las plataformas favoritas para exponer y promocionar las imágenes. Sirve así para que la web fomente la comunicación de las noticias y novedades empresariales e institucionales. Muy especialmente, facilita el acceso a sus fotografías y documentos audiovisuales (ESROCK, 1998, 308).

Son muchas las empresas y organizaciones que han desplegado sus repertorios fotográficos en *Flickr*. Actuando así como archivo público de fotografías con la ventaja de su actualidad y agilidad. Las fotos se envían etiquetadas desde la institución propietaria. Como es lógico en ellas siempre consta el nombre institucional y es frecuente contar con un listado (que suele acabar convirtiéndose en una taxonomía) con las etiquetas usadas en indizaciones anteriores para garantizar la coherencia. Estas fotos no están abiertas a nuevas agregaciones de etiquetas libres, pues el gestor de las cuentas depositadas en *Flickr* se reserva esta capacidad.

Por lo general estos repertorios suelen estar también disponibles en la home corporativa o institucional. Ambos medios aseguran que las fotografías realizadas y preservadas por una institución alcancen la interpretación contextual de su mensaje, pues solo dentro del “marco institucional adquieren peso y pueden imponerse significados que de otro modo podrían ser discutibles” (TAGG, 2005, p. 9). La conjunción de ambas formas asegura la mejor distribución de las imágenes y las mantiene accesibles para cualquier cliente, usuario o seguidor interesado.

Con su intervención, *Flickr* ha mejorado el almacenamiento, la distribución y la organización de las fotografías digitales. Si ha llamado la atención de las empresas es debido a que ha facilitado su gestión. En este sentido es habitual que las tareas se compartan por las

personas que trabajan en una organización, dentro de una filosofía de actuación que prefiere la colaboración a la colección (Macgregor y McCulloch, 2006).

## Uso de taxonomías en la gestión de la información corporativa o institucional

La organización jerárquica de los vocabularios en clases siempre ha sido utilizada por los profesionales de la Información-Documentación. Ahora su uso es tan amplio que en muchas referencias académicas el término taxonomía está siendo usado como sinónimo de SOC. Una taxonomía organiza en clases jerárquicas los objetos de información con sus atributos (Z39.19-2005). Se gradúa alrededor de un macroconcepto genérico o término cabecera al que los términos se conectan por dependencia en diferentes niveles de subcategorías y, a la inversa, descendiendo por especificidad hasta llegar a los términos más específicos. Corroborar su eficacia como herramienta para clasificar el hecho de que tengan presencia en los vocabularios a cuya elaboración se puede aplicar la norma ISO 25964-1 (2013) que vertebran sus objetos en clases, como lo demuestran los tesauros que cuentan con una parte jerárquica o las clases de una ontología que también están organizadas mediante jerarquía. De forma que la jerarquía es la derivación semántica más evidente (SOUZA et al., 2012).

Así pues, la primera característica de una taxonomía viene determinada por su organización clasificatoria-jerárquica.

Reino: *Animalia*

Phylum: *Cordata*

Subphylum: *Vertebrata*

Clase: *Mammalia*

Subclase: *Theria*

Orden: *Primata*

Suborden: *Arthropoidea*

Familia: *Hominidae*

Género: *Homo*

Especie: *Sapiens*

Ejemplo de taxonomía biológica para clasificar al *Homo sapiens*

La propia organización jerárquica y la visualización de la dependencia habían sido abordadas por los científicos para organizar el conocimiento que les incumbía antes de pensarse en la representación y organización de la información con finalidad recuperadora. Ya ellos habían dispuesto las etiquetas de entrada de los términos de manera ordenada en clases y subclases. Esa misma finalidad organizativa la han heredado las taxonomías hasta alcanzar el nivel de profundidad adecuado, aunque siempre dentro de un tamaño manejable. Este primer rasgo de las taxonomías no aporta grandes variaciones respecto a la tradicional estructura jerárquica de los vocabularios controlados. Sin embargo hay otros matices que los diferencian. Como que en los vocabularios controlados los términos siempre tenían una justificación documental y disciplinar, pues provenían de la terminología especializada de un dominio concreto y eran seleccionados, normalizados y contrastados por los propios especialistas junto a documentalistas de ese dominio. Mientras que en las taxonomías el contenido está representado mediante términos autorizados por el uso que se les da por los usuarios. Un poco más allá va el hecho de que las taxonomías hayan superado la anterior organización en exclusiva de términos para abrirse a clasificar elementos tan variados como los servicios que presta una empresa o institución, sus productos o los recursos humanos con los que cuenta. Y además de querer mostrar la dependencia que tienen en el mundo real. Por lo que es preferible hablar de objetos de información (ISO 25964-1, 2011). Si nos acercamos a la taxonomía como esquematización de términos vemos que no es muy distinta a las que se proponían en las organizaciones jerárquicas de los años 80 (ISO 2788: 1986). Se trata de un vocabulario convenido y controlado, cuyos términos presentan univocidad. Y a la hora de ordenarlos, su estructura jerárquica permitía, precisamente, facilidad de uso derivada de que esta organización conlleva deducciones muy rápidas y de que en ella las etiquetas textuales representan las clases con términos, abandonando los códigos numéricos o alfanuméricos hasta entonces tan recurridos.

La organización taxonómica se ha venido aplicando a recursos de información. Ahora también tienen que ver con cualquier tipo de recurso digital que custodien las empresas e instituciones en sus servidores web con la finalidad de categorizarlos y navegar por ellos (Z.3919, 2005: 9). Las taxonomías gestionan el conocimiento corporativo con eficacia, tanto en lo relativo a los flujos de trabajo, como a los recursos humanos o a las relaciones con los clientes. Además ayudan a los clientes y usuarios a encontrar productos y servicios, así como

a representar mejor sus necesidades de información. Lo que ha fomentado su creciente uso para sistematizar la gestión de los contenidos y de los SOC.

Por si fuera poco, la elaboración de las taxonomías corporativas es una razón más para la integración de las plantillas, pues exige la colaboración de casi todas las secciones de una organización, por lo que reflejan muy bien su misión, valores y visión, haciendo explícito un modelo conceptual. De forma que se construye con los términos que emplea una organización para representar sus contenidos y conecta con la experiencia y singularidad del personal de esa organización (HEDDEN, 2010).

La *Taxonomía de la OIT-ILO* (OIT) resulta un ejemplo representativo por facilitar el control terminológico para describir los contenidos y realizar búsquedas en el sitio web de la OIT. La emplean las secciones de la OIT así como sus oficinas en el exterior. Incluso se puede utilizar para clasificar por materias en bibliotecas y centros de información laboral. La taxonomía contiene 400 términos relacionados con temas laborales, que están organizados en 25 clases temáticas.

***Tabela 1 - Cada macroclase temática viene designada por una letra***

|     |                        |  |  |
|-----|------------------------|--|--|
| A   | Trabajo                |  |  |
| B   | condiciones de trabajo |  |  |
| C   | relaciones laborales   |  |  |
| D   | derecho del trabajo    |  |  |
| ... |                        |  |  |

Cada una de estas categorías agrupa los términos de manera jerárquica. La variedad alfabética de cada macroclase incluye una composición numérica de subordinación que identifica la categoría genérica a la cual pertenece cada término, indicando así su nivel de especificidad. Sirva como ejemplo (OIT):

- B - condiciones de trabajo
- B.05 - ordenamiento del tiempo de trabajo
- B.05.01 - horas de trabajo
- B.10 - condiciones de empleo
- B.10.01 - contratos de trabajo

- B.15 - vacaciones y licencias
  - B.15.01 - licencia familiar
  - B.15.02 - vacaciones pagadas
  - B.15.03 - licencia sin goce de sueldo

La taxonomía de la OIT es de carácter terminológico especializado en el ámbito laboral y presenta las entradas clasificadas y ordenadas jerárquicamente, pero no enlaza con los objetos de información. En este sentido sigue teniendo un uso limitado a la concepción de los lenguajes controlados previos a la aparición de la web. Otro caso de amplia difusión y uso entre los juristas es la taxonomía “*Law X.O*” (LAW X.O., 2006) integrada en la red de blogs de Derecho “*Law Professor*”. Lista casi 600 blogs que clasifica en ocho grandes categorías, alguna de las cuales llega a trece subdivisiones y que permite enlazar con otros blogs especializados en Derecho.

## **Progresión hacia las taxonomías estándares enlazadas**

La anterior situación ha cambiado respecto a las entidades públicas y privadas que emplean taxonomías terminológicas, pero ahora expansivas y multinivel. Les motiva a hacerlo la alta usabilidad que ofrece este tipo de taxonomías debido a la simplicidad de la estructura jerárquica para organizar sus recursos terminológicos y a la facilidad de navegación en la web. Si añadimos que se ajustan bien a los requisitos de cada tipo de entidad y que su actualización es sencilla se entiende que se opte por ellas de manera preferente (LAMBE, 2007). En comparación con las taxonomías solo terminológicas tienen una estructura más simple y menor número de etiquetas de entrada. Además son interoperables, están enlazadas a los objetos de información y realmente funcionan cuando están estandarizadas por completo.

Cierto es que en esta elección deben de considerarse unos requisitos de obligado cumplimiento como que se integren bien con el programa informático empleado en cada institución para que los datos puedan ser interactivos. Y, por encima de cualquier otra consideración, que la seguridad, interés de aplicación y utilidad práctica estén garantizados mediante su regulación por los estándares de agencias internacionales. De manera que no

solo posibilitan la gestión estratégica de la información corporativa, sino que son adecuadas para la cooperación entre agencias y entre empresas en la web semántica. La gestión estratégica debe de atenerse a los normativizado por ISO si se desea que la información manejada pueda ser accesible para los grupos de clientes, trabajadores y suministradores que se relacionan con ella y que marcan su capacidad social y sustentabilidad.

Este tipo de taxonomías conserva, pues, el carácter de vocabulario si lo vemos desde los criterios habituales en los SOC. De modo que son válidos para indizar y recuperar por materias. Pero además permiten un tratamiento conceptual más fino mediante los esquemas y patrones que conceden a los términos y sus propiedades un significado perfectamente constituido y con la interoperabilidad asegurada por contar los documentos con sintaxis XML (PALACIOS, 2006). Se consigue al aplicarles esquemas SKOS codificados en XML, lo que asegura que los conceptos y sus propiedades sean interoperables. Desde un punto de vista informático, XML no aporta semántica, por lo que precisa de metadatos y de ontologías. Los *schemes* de metadatos RDF/XML o RDF/SKOS /OWL les conceden un significado perfectamente formado. Ambas posibilidades esquematizan y permiten el intercambio de términos y relaciones de diferentes SOC.

También se ha vuelto cada vez más frecuente que estas taxonomías se presenten como redes semánticas por la necesidad de que se visualicen los índices y se faciliten las consultas. Los grafos o redes conceptuales están constituidos por conceptos y por relaciones entre conceptos. Son colecciones ordenadas de nodos conectados por enlaces que se usan para representar documentos. Un tipo de grafo de uso muy extendido es la red semántica, que representa las relaciones semánticas de un texto o de una colección de textos. Este grafo sigue un esquema por el que cada nodo es una entidad de información y cada enlace entre nodos simboliza una relación (ANSI-NISO Z39.19-2005). Para determinar el modelo se sigue la estructura de las sentencias en RDF: triples de relación unidireccional sujeto-predicado-objeto, en el que los nodos se representan como sujetos u objetos, mientras que sus propiedades o predicados conforman los enlaces de relación entre ellos. Este esquema de triples en RDF presenta un paralelismo muy directo con los grafos de las redes semánticas.

Si bien es cierto que los mapas conceptuales no son un SOC, también lo es que anticiparon la representación del conocimiento en gráficas cognitivas pues se establecen sobre redes de

conceptos. Su base se sitúa en la representación del conocimiento en las oraciones simples que se estructuran en *sujeto* → *verbo* → *predicado*, como una asociación entre un *concepto* → mediante una *relación* → con otro *concepto*, donde los conceptos pueden ser denominados nodos, puntos o vértices y la relación se conoce como unión, o también como arco, extremo o satélite. Muy similar es la organización de los triples RDF que se expresan como: *sujeto* -> *predicado* -> *objeto* en un grafo es unidireccional:

Las partes de la sentencia o declaración se llaman *sujeto*, recurso o cosa sobre el que versa la declaración; *predicado*, propiedad o característica del sujeto que se expresa mediante esa declaración (creador, idioma, fecha de creación) y *objeto*, valor de la propiedad a la que se refiere el predicado. Como ejemplo:

## **Taxonomías representativas de la práctica corporativa e institucional**

Las taxonomías de práctica financiera y contable se sitúan entre las que mayor actividad muestran. Siguen, por lo general, las normas internacionales de información financiera IFRS. Otras veces se basan en los US-GAAP (*Generally Accepted Accounting Principles*). En ambos casos se trata de taxonomías en formato estándar XBLR (*eXtensible Business Reporting Language*) para el intercambio, procesamiento y almacenamiento de documentos financieros de las empresas. Esta norma surgió por iniciativa de Charles Hoffman para simplificar la automatización del intercambio de información financiera mediante el uso del lenguaje XML. A través de las taxonomías XBLR se puede enviar con fiabilidad mucha información de carácter cuantitativo y cualitativo. El estándar XBLR lleva agregados los *International Accounting Standards* así como las NIIF para Pequeñas y medianas empresas. Desde el año 2002 el propio organismo emisor de las Normas internacionales de información financiera, el *International Accounting Standards Board*, cuenta con la Taxonomía IAS-CI, que en 2003 era ya estándar IFRS, y luego ha tenido varias versiones, la última este mismo año. En IFRS el número de etiquetas es limitado, de manera que facilita a las empresas para expandir la taxonomía incluyendo sus propias etiquetas.

Las taxonomías en formato XBLR se pueden clasificar así:

- Taxonomías IAS-CI (desde 2003 con estándar IFRS), con versiones prácticamente anuales.
- Taxonomías IFRS.
- Taxonomías nacionales.
- CONTALOC (2010).

En ellas se fijan las informaciones que deben contener los documentos financieros. Se apoyan en tecnología inclusiva con alto nivel de desarrollo y en el acuerdo entre los miembros que las usan oficialmente. Facilitan y simplifican el intercambio de informaciones dentro de una organización, de esta con otras, y también con los usuarios y con los reguladores. De modo que las sociedades pueden rendir cuentas empleando taxonomías XBRL, lo que contribuye a la normalización de este formato de intercambio en el sector público y las lleva a incluirse en el esquema nacional de interoperabilidad. Así sucede en el caso brasileño (RICCIO e SACATA, 2007). Existe también una codificación de la taxonomía XBRL en español (IFRS Taxonomy in Spanish, 2013).

Otra taxonomía XBRL, en este caso, concede soporte tecnológico a la generación, transmisión y procesamiento de informes sobre actividades y situación de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) en empresas y entidades. Es propiedad de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, AECA y está elaborada por XBRL *Extensible Business Reporting Language*, asociación para la difusión de estándares de tecnología que elabora taxonomías de carácter económico, financiero y fiscal para el Banco de España, la Comisión Nacional del Mercado de Valores, la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, el Colegio de registradores y los ministerios españoles de Economía y Competitividad y de Hacienda y Administraciones públicas. Junto a taxonomías internacionales reconocidas que cumplen con la Especificación XBRL. La plantilla de adaptación al castellano que recomienda XBRL Internacional como documento para elaborar taxonomías XBRL puede localizarse en las referencias XBRL (2005).

En el caso brasileño, la taxonomía Brazil GAAP 2015 ha sido validada y luego añadida a la lista de taxonomías reconocidas. Aunque el proceso de validación que tuvo que superar la taxonomía Brazil GAAP (2015) no tiene referencias específicas a cuestiones como la facilidad de uso o la integridad del contenido de los informes de contabilidad. Sin embargo, es conforme con la especificación XBRL, lo que significa que está correctamente escrita y que

ha tenido la acogida esperada por parte del público. Además de que satisface las necesidades para las que fue creada.

Por su parte, el sector sanitario cuenta también con taxonomías representativas. La propia OMS ha emitido un diccionario y una taxonomía normalizados relativos a los errores médicos y a las insuficiencias de los sistemas de asistencia sanitaria. Ambas herramientas terminológicas son necesarias, ya que los conceptos sobre la seguridad del paciente varían de un país a otro, por lo que resulta imprescindible facilitar la colaboración e intercambio de información entre los países. En esta situación el acuerdo lingüístico y conceptual es de una importancia meridiana. De forma que valora enormemente la coordinación de univocidad terminológica, sin olvidar la finalidad organizativa. La taxonomía agrupa los términos controlados en diez macroclases y 48 macrodescriptores. Los términos preferentes conforman un glosario con definiciones y aparecen relacionados jerárquicamente dentro de una ontología de dominio explícita (OMS, 2009).

A su lado hay que destacar aquellas taxonomías normalizadas que permiten a todos los profesionales de enfermería participar de un vocabulario común e inequívoco. Nos referimos al Plan de cuidados determinado por la taxonomía NANDA (*Nort American Nursing Diagnosis Association*). Se trata de siete Diagnósticos de enfermería seleccionados desde criterios de desempeño, desde las intervenciones y con actividades interdisciplinarias. A su lado, las etiquetas diagnósticas de NANDA se relacionan con la taxonomía de Criterios de resultados NOC y con la taxonomía NIC para clasificar las intervenciones de enfermería. Ambas se organizan, en coherencia con NANDA, en siete macroclases, cada una de las cuales tiene tres niveles. Sirva la siguiente entrada como ejemplo del Listado de Diagnósticos atendido por la taxonomía NANDA en el que muchas de las etiquetas se presentan como los encabezamientos de materia, de forma compuesta e invertida (NANDA):

**Autoestima situacional baja, riesgo de (00153)**

Riesgo de desarrollar una percepción negativa de la propia valía en respuesta a una situación actual.

***Factores de riesgo:***

– Alteración de la imagen corporal.

- Cambios del Rol social.
- Historia de desesperanza aprendida...

**(001571) Automutilación...**

**(00139) Automutilación, riesgo de...**

Asimismo, las taxonomías han servido con frecuencia para organizar semánticamente los repositorios de objetos de aprendizaje. Tanto para ordenar los recursos didácticos introducidos en una plataforma de enseñanza universitaria como para asociarlos a las asignaturas en las que emplean (MARZANO y KENDALL, 2007). Integran las tradicionales taxonomías de aprendizaje (Bloom, Gagné,...), y soportan los objetos de aprendizaje para permitir su reutilización, flexibilidad, accesibilidad y adaptabilidad. Estas taxonomías contienen metadatos agrupados para facilitar la clasificación de los materiales, permitiendo asignar los materiales a diferentes clases de acuerdo con el objetivo pretendido. Para integrar cualquier nuevo objeto de aprendizaje en el sistema se debe clasificar, antes, el objeto de aprendizaje en una taxonomía.

Por otra parte, los problemas ambientales son uno de los principales desafíos que encaran las empresas actuales obligadas a conjugar rendimiento económico y ambiental. Debido a que, por sectores de actividad, realizan diferentes procesos y productos los efectos sobre el medio son también distintos. Esta diversidad convenció a Azzone y Noci (1998) sobre la necesidad de proponer una taxonomía de estrategias ambientales que permitiese determinar las operaciones más convenientes de acuerdo con circunstancias tan variadas y variables. De especial interés resulta esta taxonomía a la hora de determinar la estrategia ambiental precisa a por los establecimientos hoteleros.

Finalmente un comentario sobre el programa *WAND Taxonomies*, software propietario especializado en la elaboración y el mantenimiento de taxonomías que es utilizado por más de 150 empresas de muy diversos dominios. Para la construcción de las taxonomías y la representación conceptual sigue el estándar ANSI/NISO Z39.19. Los programadores aprovechan las líneas avanzadas de investigación que se realizan dentro de cada dominio, así como los comentarios hechos por los clientes. Se analiza el comportamiento del usuario siempre que es posible para aumentar el vocabulario con nuevos conceptos o terminología a incluir en la taxonomía. Incluso aprovechan las técnicas de lingüística computacional para ayudar a los editores a crear las taxonomías.

## Comentarios finales

El uso de folksonomías se razona desde su propuesta de solución de bajo coste para la Web, en especial para aquellos recursos que se alojan y difunden por ella y que no cuentan con el suficiente valor económico para ser descritos por servicios de pago. Desde una perspectiva institucional y empresarial, la utilización de las folksonomías genera la contradicción de transitar desde el propósito inicial de indizar con palabras-clave de origen colaborativo a constituirse en un sistema distribuidor de imágenes de carácter corporativo. Progresivamente el número de servicios de comunicación institucional que gestionan sus fototecas mediante sitios web que facilitan nuevas maneras de organizar su fondo mediante una clasificación que suele reflejar los mismos criterios con que se organiza la institución que las origina. Resulta así que las organizaciones de etiquetas clasificadas se establecen de acuerdo con los intereses, mentalidad y objetivos de aquella.

En el caso de las taxonomías han evolucionado desde un carácter exclusivamente terminológico y desde una representación plana hasta alcanzar una representación semántica, de carácter ontológico. A la par que pasaban de emplearse en aplicaciones limitadas a representar y organizar la información científico-técnica, a convertirse en una herramienta de utilidad en la organización de la actividad, los procedimientos, los productos y las personas de empresas, instituciones y entidades de la más variada naturaleza.

Los principios lingüísticos y documentales son los mismos, pero la aplicación es mucho más amplia, con extensión a la organización de sistemas complejos ajenos a la terminología. De modo que la intervención de las taxonomías en la gestión estratégica las hace idóneas para el intercambio de información y de datos, pero también de materiales y servicios, en especial cuando se incorporan a proyectos normalizados de todo tipo de instituciones, organizaciones y empresas a cuyo desarrollo sirven con eficacia. Localizan y ordenan cualquier tipo de objetos de información, apoyan sus trayectorias y recuentos, en fin los organizan en su contexto de uso y los hacen comparables e intercambiables.

## Referências Bibliográficas

---

- 2015 FASB US GAAP. *Financial Reporting Taxonomy Release Notes 2015-01-31*. Disponible en: <https://www.xbrl.org/news/2015-us-gaap-taxonomy-released/> [Consulta: 19/05/2015].
- AMRHEIN, D.G.; FAREWELL, S.; PINSKER, R. (2009). REA and XBRL GL: Synergies for the 21<sup>st</sup> Century Business Reporting System. *The International Journal of Digital Accounting Research*, v.9, nº October: 127-152. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.4192/1577-8517-v9\\_5](http://dx.doi.org/10.4192/1577-8517-v9_5). [Consulta: 27/04/2015].
- ANDERSON, L.W., Krathwohl, D. (Eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- AZZONE, G., & NOCI, G. (1998). Identifying effective PMSs for the deployment of "green" manufacturing strategies. *International Journal of Operations & Production Management*, 18, 4. 308-335.
- BOLAÑOS-MEJÍAS, Carmen. Indización fotográfica en FLICKR: palabras-clave frente a organización del conocimiento corporativo. *Revista Temas em Educação*, 2014, vol. 23, no 2, p. 70-81.
- BOVEE, M.; ETTREDGE, M.; SRIVASTAVA, R.P.; VASARHELYI, M.A. (2002). Does the year 2000 XBRL Taxonomy accommodate current business financial reporting practice?, *Journal of Information Systems*, v.16, n.2: 165-182.
- Brazil GAAP (2015). *Commercial and Industrial Taxonomy*. TECSI/FEAUSP: Laboratorio de Gestao de Tecnologia e Sistemas de Informacao (TECSI), 2007-2015. Disponible em: <http://www.tecsi.fea.usp.br/xbrl/brazil-gaap-2015.html>. [Consulta: 22/05/2015].
- COBO, C.; PARDO, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food* [En línea]: <http://www.flacso.edu.mx/planeta/autores.html>. 2007. [Consulta: 19/04/2015].
- CODINA, L. y PEDRAZA, L. Tesauros y ontologías en sistemas de información documental. *El profesional de la información*, 2011, v. 20, n. 5, pp. 555-563.
- CONTALOC (2010). [Consulta: 15/05/2015]. Disponible en: <http://www.oficinavirtual.pap.meh.es/sitios/oficinavirtual/es-ES/ContabilidadPublicaLocal/Paginas/TaxonomiaXBRLCONTALOC.aspx>.
- ESROCK, S.; LEICHTY, G. (1998). Social responsibility and corporate Web page: self presentation or agenda setting? *Public Relations Review*. nº 24: 305-319.
- HEDDEN, HEATHER (2010). *The accidental taxonomist*. Information Today.

- IGLESIA, Y. de la.; UGUINA, P.; FUERTES, J. M. (2011). Adaptación del gestor de colecciones digitales ContentDm en un entorno corporativo. *El profesional de la información*, v. 20, n. 6: 689-693.
- ISO 2788: 1986 Information and Documentation – *Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri : international standard ISO 2788 / ISO. 2<sup>nd</sup> ed.* 1986-11-15. Genève: ISO.
- ISO 25964-1. 2011. *Information and documentation -- Thesauri and interoperability with other vocabularies -- Part 1: Thesauri for information retrieval*. Disponible en: <http://www.niso.org/schemas/iso25964/schema-intro/#about> [Consulta en 28/04/2015].
- ISO 25964-1. 2013. *Information and documentation -- Thesauri and interoperability with other vocabularies -- Part 2. Interoperability with other vocabularies*. Geneva: The Organization (ISO 25964-2:2013).
- KOTAKIS, V. & BAUWENS, M. (2014). *Network society and future scenarios for a collaborative economy*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- LAMBE, P. (2007). *Organising Knowledge: Taxonomies, Knowledge and organizational effectiveness*. Oxford: Chandos publishing.
- LAW X.O. (2006) Taxonomy of Legal Blogs. Disponible en: [http://3lepiphany.typepad.com/3lepiphany/2006/03/taxonomy\\_overfl\\_79.html](http://3lepiphany.typepad.com/3lepiphany/2006/03/taxonomy_overfl_79.html) [Consulta en 14/05/2015].
- MACGREGOR, G., & McCulloch, E. (2006). Collaborative tagging as a knowledge organisation and resource discovery tool. *Library review*, v. 55, nº 5: 291-300.
- MARZANO, R. J. y KENDALLI, J.S. (2007). *The new taxonomy of educational objectives*. California: Corwnin Press.
- NANDA. Actualización en enfermería. *Listado de diagnósticos NANDA*. <http://enfermeriaactual.com/listado-de-diagnosticos-nanda> [Consulta: 08/08/2015].
- OIT. *Taxonomía de la OIT*. Disponible en: <http://www.ilo.org/inform/online-information-resources/terminology/taxonomy/lang-es/index.htm>. [Consulta: 18/08/2015].
- OMS, 2009. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente Versión 1.1 Informe técnico definitivo. Enero de 2009 [http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps\\_full\\_report\\_es.pdf](http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps_full_report_es.pdf) [Consulta. 11/01/2015].
- PALACIOS, V.; MORATO, J.; SÁNCHEZ, S.; LLORENS, J.; MOREIRO, J.A. (2006). An improved methodology for semantic scheme qualification. Barolli, L. et al. (eds.). *Frontiers in Mobile and Web Computing: Proceedings of MoMM2006&IIWAS2006*

Workshops. December 4-6, 2006. Yogyakarta. Österreichische Computer Gesellschaft: 313-322.

PETERS, I. (2009). *Folksonomies: indexing and retrieval in Web 2.0*. Berlin: De Gruyter-Saur.

RICCIO, E. L., SAKATA, M. C. G. (2007). A comunicação de informações nas instituições públicas e privadas: o caso XBRL—eXtensible Business Reporting Language no Brasil. *RAP Rio de Janeiro*, v. 41, nº 4: 769-784.

SOUZA, R. R., TUDHOPE, D., & ALMEIDA, M. B. (2012). Towards a taxonomy of KOS: Dimensions for classifying Knowledge Organization Systems. *Knowledge organization*, 39, 3, 179-192.

TAGG, JOHN. *El peso de la representación: ensayos sobre fotografías e historias*. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

XBRL 2.1. Extensible Business Reporting Language (XBRL) 2.1 - RECOMMENDATION - 2003-12-31 + Corrected Errata – 2005-11-07. XBRL International, 2005.

XRL(2005). Disponible en:  
[www.xbrl.es/downloads/Taxonomias/plantilladocumentotaxonomia\\_dic2005.doc](http://www.xbrl.es/downloads/Taxonomias/plantilladocumentotaxonomia_dic2005.doc) [Consulta: 11/05/2015].