

SKOS desde el punto de vista epistemológico

SKOS from an epistemological point of view

XAVIER AGENJO BULLÓN

Director de proyectos de la Fundación Ignacio Larramendi, España

xavier.agenjo@larramendi.es

FRANCISCA HERNÁNDEZ CARRASCAL

Consultora, DIGIBÍS, Producciones Digitales, España

francisca.hernandez@digibis.com

Resumen

Algunas publicaciones en las que se analizan los sistemas de organización del conocimiento parten de un enfoque epistemológico. Esta comunicación considera errónea la adscripción de ese tipo de análisis a la epistemología propiamente dicha. Se presenta una sucinta revisión de los pasos recorridos por la filosofía en su análisis de la formación del conocimiento, desde su origen en el racionalismo de Descartes, la teorización de los lógicos y matemáticos, hasta llegar a la Web, considerando esta evolución como propio de la cultura universal, no solo de la cultura occidental. De hecho, la Web intenta ser una analogía del modelo del cerebro humano, más rápido y más potente. La interconexión entre datos y contenidos y, sobre todo, entre distintos sistemas de organización del conocimiento puede hacer que su peso ideológico sea compensado por conexiones lógicas e inferencias entre distintos momentos de la historia, entre diferentes lenguas y entre diferentes tradiciones culturales. En la Web va a jugar un papel crucial la interrelación de sistemas de organización del conocimiento producidos desde múltiples culturas que por su misma interrelación perderán parte de su preponderancia ideológica. SKOS ofrece un esquema lógico, es el concepto el que se expresa en el marco de una lengua, de una cultura o de una construcción social histórica, pero el modo en el que el concepto se transmite y, sobre todo, se interrelaciona con otros es independiente de esa cultura.

Palabras clave: SKOS, Epistemología, Sistemas de organización del conocimiento.

Abstract

Some analysis of Knowledge Organization Systems often offers an epistemological approach. This paper considers that an assignment of this type is an erroneous conception of epistemology itself. We present a brief review of the steps done by Philosophy in its study of the formation of knowledge, from its origins in the rationalism of Descartes, the theorizing of mathematicians and logics, till the Web, considering these developments proper of the universal culture, not just Western culture. In fact, the Web is intended to be

an analogy of the human brain model, faster and more powerful. The interconnection between data and content, and especially between different Knowledge Organization Systems can offer supra-ideological connections between different nodes in history, between different languages or between different cultural visions. SKOS provides a logical framework for this relationship; is the concept that is expressed in the context of a language, a culture or a historical social construction, but the way in which the concept has spread and, above all, interacts with others is independent of that culture.

Keywords: SKOS, Epistemology, Knowledge Organization Systems.

1. INTRODUCCIÓN

En algunas publicaciones españolas relacionadas con la biblioteconomía, la organización del conocimiento y otros temas afines es frecuente analizar los sistemas de clasificación desde un punto de vista epistemológico; o al menos ese es el objetivo pretendido por muchos de ellos. Los autores de esta comunicación consideran que el término epistemología no es el adecuado para referirse al análisis que realizan y que se deberían considerar otros términos más apropiados como ideología o visión del mundo. De hecho, el término epistemología utilizado en lugar de ideología, visión del mundo o ideología cultural se ha extendido de tal forma que no está de más recordar la definición de epistemología y otras ciencias afines para enmarcar el discurso de esta comunicación. Epistemología es la rama de la filosofía que estudia el modo en el que se genera el conocimiento, el modo en el que la mente humana razona y, en función de esto, cómo se pueden establecer certezas, seguridades sobre el mismo modo de pensar y razonar. En su evolución ha conducido a la construcción de sistemas lógicos en los que la esencia del razonamiento puede expresarse por medio de notaciones simbólicas en las que el razonamiento se considera en su expresión básica como un modo de cálculo en el que no existan expresiones que sean el reflejo de ideas teñidas de una visión cultural. Certezas, en último término, unidades básicas de análisis, operaciones inequívocas de cálculo y, por supuesto, máquinas de calcular, máquinas que efectúan las operaciones de pensar.

Queremos presentar –en una sucinta y seleccionada revisión histórica– los pasos que ha seguido la filosofía desde su origen moderno situado en el racionalismo de Descartes, pasando por la teorización de los lógicos y matemáticos hasta llegar a la World Wide Web, y considerando esta evolución como algo perteneciente a la cultura universal, no únicamente a la cultura occidental. Tratándose del funcionamiento de la mente humana será difícil de creer que este funcionamiento pueda ser distinto según las culturas. Es evidente que las culturas, las lenguas, las estructuras sociales tienen una influencia en cualquier expresión humana y la ciencia también lo es; que el conocimiento de la humanidad evoluciona a partir del conocimiento acumulado y que hasta en la misma conceptualización de la lógica y de la matemática se producen avances que abren o cierran diferentes vías. Las concreciones, los logros o los retrocesos de la mente humana son también el punto de partida para nuevas formas de pensar o de razonar, para nuevas formas de simbolizar las reglas lógicas de los descubrimientos científicos. Los modelos divulgativos de la mecánica cuántica son una muestra de la distancia que hay entre el conocimiento directo y profundo de esta teoría y lo que pueden alcanzar a entrever las personas no conocedoras ni familiarizadas con la física y la matemática que le sirven de justificación lógica. Sea como fuere, hay muchos otros ejemplos que podrían aportarse, esto es algo que afecta a toda la ciencia humana, no únicamente a la ciencia occidental, suponiendo además, que en el mundo actual exista algo que pueda denominarse ciencia occidental.

La ciencia, la lógica, el conocimiento expresado tiene en la actualidad una gran máquina de pensar: la Web. No son pocos los que aplican el modelo del cerebro humano, no ya al ordenador, sino al entramado de sinapsis que supone la red mundial de ordenadores y contenidos. En este entramado de redes que se enlaza a múltiples niveles, desde el cien-

tífico al cultural, pasando por las tan traídas y llevadas redes sociales, es difícil concretar qué pueda ser la cultura occidental, el modo de vida occidental o la ciencia occidental. Ni que decir tiene que difícilmente podemos estar seguros de que por el hecho de escribir en España estemos formando parte de la cultura occidental. Bien pudiera ser que se esté haciendo desde una esquina del imperio, con unas connotaciones culturales heredadas y ya superadas en el centro que los originó. La consideración ideológica de los sistemas de organización del conocimiento y su confusión con la epistemología puede deberse, precisamente, a una determinada visión del mundo, más o menos superada, más o menos afectada por líneas ideológicas nacidas en otros centros y que algunos han heredado y que mantienen vigentes sin notar que no se trata en absoluto de un análisis epistemológico, sino de un análisis ideológico.

La vulgarización de esta ideología llega a veces, es un ejemplo, al punto de ver en la CDU (es curioso porque el mismo efecto no se detecta en los encabezamientos de materia que también suponen una clasificación del conocimiento; quizá el hecho de que estén más próximos al lenguaje natural provoca que no se distinga hasta qué punto existe una ideología por detrás) una expresión de la cultura occidental, racista, machista y culturalmente colonialista. Desde luego, no discutiremos que la visión del mundo de una cultura, o las distintas visiones del mundo que pueden encontrarse en una cultura, afectan a algo tan empapado de *Weltanschauung* como es una clasificación científica. Por supuesto, igualmente afectan a la propia concepción de los servicios bibliotecarios, al modo de desarrollar la profesión bibliotecaria y a prácticamente todos los aspectos de la vida. Por ello a los grandes filósofos les preocupaba tremendamente establecer en qué modo funciona la mente humana, de qué modo pueden quitarse capas y capas hasta llegar a la esencia del pensamiento, a la esencia del razonamiento y a cómo puede éste expresarse de una forma simbólica apartada de cualquier idea preconcebida o prejuicio antropológico. Cualquiera que revise las ediciones de la CDU podrá darse perfecta cuenta de cómo ha evolucionado este sistema de clasificación y los cambios en la ciencia, en el conocimiento y hasta en la ideología. Y mucho más si se compara con sistemas de clasificación más antiguos, como el de Brunet, o incluso los medievales.

Sin embargo, y volviendo al modelo de cerebro social que es la Web, parece que la interconexión entre puntos neurálgicos, entre datos y contenidos, entre ubicaciones, y, sobre todo, entre distintos sistemas de organización del conocimiento hace que el peso ideológico de los mismos esté contrapesado por las conexiones que llevan a distintos momentos de la historia (procedente de la digitalización de obras del pensamiento humano), a diferentes modos expresivos del pensamiento (en texto, en sonido, en imagen), a diferentes lenguas (no debemos olvidar la Web escrita en alfabetos no latinos, que nos permanece opaca) y a diferentes tradiciones culturales e ideológicas. La Web es una red de conexiones que está afectando al modo de pensar, que es un reflejo del modo de pensar y es también un preludeo de nuevos modos de pensar. En este entramado, creemos, van a jugar un papel crucial los sistemas de organización del conocimiento. O, mejor dicho, el entramado de diferentes sistemas de organización del conocimiento producidos desde múltiples nodos tiene la capacidad de transmitir conceptos fabricados en construcciones culturales y sociales concretas que en el mismo momento en que se interrelacionan con otras construcciones pierden su centralidad,

su importancia ideológica, su capacidad para igualar el mundo que se ve con la totalidad del mundo. Este es, en nuestra opinión, el papel que indefectiblemente va a jugar SKOS.

Así, SKOS propone unas reglas básicas, utilizables por todo el mundo, sea cual sea la visión ideológica del que las use, para transmitir conceptos, para consignar en datos, documentos, contenidos, la referencia a conceptos y para llevar desde un concepto al esquema de clasificación que le sustenta. Wittgenstein señalaba las ilusiones que podía generar el lenguaje^[1] y creemos que la posibilidad de expresar conceptos en distintos idiomas y en distintos esquemas culturales relativiza esos conceptos. Como resultado de la epistemología entendida de forma precisa se ha llegado a formalizar una gran parte de las reglas del pensar mediante la lógica simbólica y éste es el fundamento de la teoría de la computación y de su práctica. Y cuando la Web ha creado un acceso universal a la producción bibliográfica y a sus contenidos, se ha visto que era posible adaptar estos procedimientos. Entre esos procedimientos consideramos a SKOS, nacidos específicamente para la Web Semántica y Linked Open Data, o para el Europeana Data Model 5.2.1, lo que como ciudadanos y bibliotecarios de Europa nos interesa mucho; y que estos esquemas se van a aplicar, se aplican ya, a la búsqueda bibliográfica por conceptos o ideas y que a través de ellas se navega por muy distintos esquemas de organización del conocimiento. Por primera vez existe un mecanismo para enlazar culturas y esto es algo que no puede pasar desapercibido. SKOS ofrece un esquema lógico, independiente del idioma; es el concepto el que se expresa en el marco de una lengua o de una cultura o de una construcción social histórica, pero el modo en el que el concepto se transmite es independiente de esa cultura. Cualquier cultura puede transmitirse a través de conceptos SKOS; cualquier concepto puede relacionarse con otro concepto de otra visión cultural a través de SKOS.

No creemos que sea necesario resaltar la importancia de este hecho. Sin embargo, sí nos vemos en la obligación de notar que una visión ideológica del mundo no debería entorpecer o retrasar este desarrollo. En nuestra opinión, la oportunidad que ofrece SKOS para conectar culturas, para conectar contenidos, es de una importancia incomparablemente mayor que si la Biblia debe ser considerada dentro de la clase Religión o dentro de la clase Tradiciones literarias. Incluso esta discusión, con más o menos aparato pseudocientífico, es estéril y paralizadora, distrae los objetivos profesionales llevándolos a un callejón sin salida puesto que mostrar la dependencia ideológica que un sistema clasificatorio tiene de una concepción del mundo no ayuda en nada a los usuarios, ni a la organización del conocimiento. Lleva a la parálisis por el análisis. Y esto sí es una muestra de cómo una visión ideológica puede paralizar la evolución que la propia Web requiere. No tiene mucho sentido deshacer un sistema conceptual para fabricar otro, también ideológico, ajeno, de espaldas, a la propia construcción de la Web. Es también una muestra de la falta de comprensión de la finalidad de un sistema clasificatorio.

[1] *In the cases in which 'I' is used as subject, we don't use it because we recognize a particular person by his bodily characteristics; and this creates the illusion that we use this word to refer to something bodiless, which, however, has its seat in our body. In fact this seems to be the real ego, the one of which it was said, "Cogito, ergo sum".* WITTGENSTEIN, Ludwig. "Blue and Brown Books: Preliminary Studies for the Philosophical Investigations". New York: Harper Perennial, 1942. http://openlibrary.org/works/OL1410365W/Blue_and_Brown_Books

En *De bene disponenda bibliotheca*^[2], y en otros precedentes como Naudé^[3], podemos observar un sistema clasificatorio de principios del siglo XVII, tan anticuado que ya muchos no saben apreciar la ideología que lo animó. Pero lo más importante no son las clases que utilizaban, sino los libros que estaban incluidos en ellas, la calidad de los fondos de una biblioteca, la disponibilidad de textos. Da igual si Descartes es tratado como filosofía europea del siglo XVII o si Al-Hwārizmī es matemática árabe, lo importante es que esos libros existan y esto es también algo que, en su esterilidad, los análisis ideológicos de los sistemas clasificatorios no contemplan. Esto nos preocupa tanto porque creemos que nuestra ocupación, nuestra obligación, es contribuir a ese entramado cultural que es la Web y no perdernos en disquisiciones pseudo-antropológicas.

Por último, y ya en el aspecto formal de esta comunicación, queremos hacer notar que los epígrafes habitualmente requeridos para una comunicación en la forma de objetivos, metodología y resultados previstos de la investigación no podrían haber sido utilizados más que forzando inútilmente el texto o inutilizando la significación de estos epígrafes.

2. ¡CALCULEMOS, SEÑORES, CALCULEMOS!

Como muchos lectores recordarán Bertrand Russell afirma en su conocida *Historia de la Filosofía Occidental*^[4], en el capítulo que dedica a Descartes, que en el autor de *El discurso del método* encontramos una frescura, una lozanía que no se encuentra en ninguno de los otros grandes filósofos. Sin embargo, como recogieron Xavier Zubiri y García Bacca, Heidegger ya había señalado que había sido la obra de Francisco Suárez (*Der ist der Mann*) quién había llevado a cabo el verdadero giro copernicano en la gnoseología y en la epistemología. Es interesante señalar la diferenciación que establece Ferrater Mora entre gnoseología y epistemología en su muy conocida obra *Diccionario de Filosofía*:^[5]

[2] ARAOZ, Francisco de; FONSECA RUIZ, Isabel. “De bene disponenda bibliotheca”. Madrid: Instituto de España, 1992. Reproducción facsímil de la edición de 1631. Para nuestros propósitos es de excepcional interés. Por cierto, que resulta significativo que en 1631 y en la sexta categoría aparezcan en la Aritmética Giordano y en la Astrología, junto a Ptolomeo, Nicolás Copérnico y Tito [sic] Brahe. Recordemos que Copérnico fue incluido en el Índice por la Iglesia en 1616.

[3] NAUDÉ, Gabriel. “Recomendaciones para formar una biblioteca”. Oviedo: KRK Ediciones, 2008. Se considera el primer tratado de biblioteconomía, traducido por primera vez al español por Evaristo Álvarez Muñoz. Lástima que no exista una buena edición de CARDONA, J. B. “De regia S. Laurentii bibliotheca”. Apud G. Mayans, 1587, puesto que se conserva, si bien parcialmente, la biblioteca de San Lorenzo del Escorial, cosa que no puede decirse lo mismo, aunque en algún grado Naudé pudo recuperar los fondos de la Mazarino.

[4] RUSSELL, Bertrand. “A History of Western Philosophy, and Its Connection with Political and Social Circumstances from the Earliest Times to the Present Day”. New York: Simon and Schuster, 1945. La primera edición de esta obra es, por tanto, de 1945, mientras que la primera edición española RUSSELL, Bertrand. “Historia de la filosofía occidental”. Buenos Aires: Espasa-Calpe, 1947.

[5] Citamos por la sexta edición, publicada en 4 volúmenes en Alianza Editorial, que amplía y modifica considerablemente la anterior en dos volúmenes de 1965, si bien tenemos presente la nueva edición actualizada por la Cátedra Ferrater Mora bajo la dirección de Josep-Maria Terricabras publicada por Ariel en 1994.

Durante algún tiempo, por lo menos en español, se tendía a usar ‘gnoseología’ con preferencia a ‘epistemología’. Luego, y en vista de que ‘gnoseología’ era empleado bastante a menudo por tendencias filosóficas de orientación escolástica, se tendió a usar ‘gnoseología’ en el sentido general de teoría del conocimiento, sin precisarse de qué tipo de conocimiento se trataba, y a introducir ‘epistemología’ para teoría del conocimiento científico, o para dilucidar problemas relativos al conocimiento cuyos principales ejemplos eran extraídos de las ciencias. Crecientemente, y en parte por influencia de la literatura filosófica anglosajona, se ha usado ‘epistemología’ prácticamente en casi todos los casos.

Más aún, cuando, siguiendo su proverbial manera de progresar –*larvatus prodeo*– Descartes comunicó al Abate Mersenne sus ideas sobre la fundamentación epistemológica del conocimiento, es decir, su famoso *cogito*, Mersenne le preguntó, con la honradez intelectual que le caracterizaba, si no había leído ya esas ideas en Francisco Sánchez en su *Quod Nihil Scitur* (1581) o en Gómez Pereira en su *Antoniana Margarita* (1554) [dónde de hecho aparece literalmente el *Nosco me aliquid noscere, et quidquid noscit est, ergo ego sum*^[6]], lo que Descartes rechazó (¿*Larvatus prodeo?*), aunque es muy posible que las conociera a través de las refutaciones que hace Francisco Valles en su *Sacra Philosophia* (1547).^[7]

Es evidente que no es el propósito de este artículo entrar en la muy superada polémica de la ciencia española, pero no deja de ser irónico que sea en la Biblioteca Virtual Larramendi dónde se recogen todo tipo de informaciones a este respecto, dónde de forma precursora se esté utilizando SKOS, que junto con otros avances, haya permitido que esta información conforme uno de los primeros casos de estudio con el nombre en inglés de *Polymath Virtual Library* en el Library Linked Data Incubator Group.^[8]

Ουροβόρος.

Entre paréntesis puede decirse que fue Bertrand Russell el que, como en muchas otras ocasiones, refutó ideas firmemente asentadas y advirtió de que el *cogito ergo sum* cartesiano era falaz porque si existía un pensamiento, existía un pensamiento lo que no dejaba de ser un ‘truism’ (o tautología); en este campo semántico no nos dejarían decir *perogrullada*. Y que Descartes había supuesto la existencia de un pensador, pero en ninguna parte esa afirmación aparecía expresada. De hecho, la obra del primer Wittgenstein es justamente la demolición de todo este conjunto de ideas preconcebidas que no dejan de ser lo que el autor del *Tractatus* llamaba juegos del lenguaje.

[6] PEREIRA, Gómez. “Antoniana Margarita”. Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións da Universidade de Santiago de Compostela; Oviedo: Fundación Gustavo Bueno, 2000.

[7] LLAVONA URIBELARREA, Rafael; BANDRÉS PONCE, Javier. “La recepción del pensamiento de Gómez Pereira en Europa: del Barroco a la Ilustración”. En: *Revista de Historia de la Psicología*, 1993, volumen 14, nº 3-4, pp. 131-137. Accesible en Filosofía en español: <http://www.filosofia.org/cla/per/1993band.htm>

[8] http://www.w3.org/2005/Incubator/llid/wiki/Use_Case_Polymath_Virtual_Library

La influencia de Descartes fue inmensa, tanto en quienes aceptaron sus doctrinas, como en quienes las rechazaron, puesto que incluso éstos, –estamos hablando de personas de buena fe, naturalmente–, hubieron de llevar a cabo un esfuerzo intelectual considerable para matizar la cosmovisión de Descartes y la epistemología en la que ésta se basaba. Sin duda hay tres autores que llevan a cabo una tarea muy similar en el campo de la gnoseología, la epistemología o la teoría del conocimiento. Estos son, citados por orden cronológico de sus obras, John Locke y su *Ensayo del entendimiento humano* (1690)^[9], David Hume y su *Tratado de la naturaleza humana* (1739) y los *Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano* (1765) de Leibniz y que evidentemente pretendían ser una réplica al Ensayo de Locke.^[10]

Mucha paja aventaron tan insignes pensadores para elucidar con claridad el entendimiento humano y asentarlos sobre bases más firmes. Y no deja de ser curioso recordar que al menos dos de ellos, Hume y Leibniz, fueron durante una parte muy considerable de su vida bibliotecarios y que ordenaron grandes bibliotecas con el propósito de llevar a cabo determinadas tareas de investigación. No será fácil demostrar, si alguien lo ha intentado, establecer una relación entre la estructuración del pensamiento humano y la ordenación de las bibliotecas que rigieron Hume y Leibniz^[11], pero en cualquier caso, qué duda cabe de que debió de existir alguna. Remarcamos la última frase de esta cita:

In addition to normal council duties, Leibniz was librarian and archivist, and he also advised on technological questions. As librarian, he had to oversee the removal of the Duke's library from his palace in the suburbs to a house in the centre of Hanover. Leibniz was given a flat in the house, and the building later became known as the 'Leibniz House'... Leibniz seems to have been the first librarian ever to draw up a main-entry alphabetical author catalogue.^[12] [El subrayado es nuestro]

[9] Citamos por la edición preparada por Sergio Rábade y M^a Esmeralda García en Editora Nacional. LOCKE, John. "Ensayo sobre el entendimiento humano". Madrid: Editora Nacional, 1980.

[10] Esta obra, al igual que las dos anteriores, aparecieron en la admirable y asombrosa colección *Biblioteca de la literatura y el pensamiento universales* que editó entre finales de los 70-80 Editora Nacional. Análoga a esta colección estaban la *Biblioteca de la literatura y el pensamiento español* y *Clásicos para una biblioteca contemporánea* dónde se publicaron por primera vez en español las obras de Copérnico o de Newton, entre otros muchos, y las dos series de la *Biblioteca de tratados de escritores heterodoxos e iluminados*. En un plazo de menos de 10 años, digamos del 75 al 85, es decir, antes de que Editora Nacional desapareciera, se publicaran en tres o cuatro colecciones las obras más importantes del pensamiento occidental y oriental. No faltó el "I Ching", por ejemplo. Es uno de los grandes misterios de la historia editorial española. Recordemos que allí vieron la luz el Código de Hammurabi, las obras de Condorcet, el poema de Gilgamesh, en fin, un repertorio verdaderamente asombroso que, sin duda, merecería un estudio detallado, puede que mucho más que alguna otra aventura editorial. Por fortuna, muchas de esas ediciones fueron rescatadas posteriormente en ediciones corregidas e incluso completamente corregidas por terceras editoriales. Resumiendo, ¿por qué se hizo desaparecer la Editora Nacional cuando llevaba a cabo un proyecto editorial como no se ha visto nunca en España?

[11] BOWDEN, Delia K. "Leibniz as a Librarian". London: University College, London, 1969.

[12] ROSS, George MacDonald. "History of Modern Philosophy. Biographies. Leibniz". Last updated 12th September 2000. <http://www.philosophy.leeds.ac.uk/GMR/hmp/resources/biographies/leibniz/leibniz.html>

Quizá Leibniz requiera párrafo aparte, especialmente el Leibniz que redescubrieron a finales del siglo del XIX y principios del XX Couturat y Russell.^[13] Si decimos esto es porque, empezando a traer el agua a nuestro molino, Leibniz intenta ya introducir la mecanización del razonamiento con su célebre ¡*Calculemos, señores, calculemos!* No en vano había perfeccionado la máquina de sumar y restar de Pascal, añadiéndole las funciones de multiplicar y dividir.

El siguiente paso en nuestro camino hacia la capacidad de hacer equivalentes el pensamiento y el cálculo lo da Kant con sus célebres juicios sintéticos a priori.^[14] El argumento ontológico es una buena prueba de ello. Contra lo que suele creerse (y recuerda Russell):

Este argumento no ha sido nunca aceptado por los teólogos. Fue entonces criticado de modo adverso; después fue olvidado hasta la segunda mitad del siglo XIII. Tomás de Aquino lo rechazó y entre los teólogos su opinión ha prevalecido desde entonces. Pero entre los filósofos ha tenido mejor suerte. Descartes lo resucitó en forma corregida; Leibniz creyó que podía ser válido, añadiendo una prueba de que Dios es posible. Kant consideró que lo había abolido de una vez para siempre. Sin embargo, en cierto modo, es la base del sistema de Hegel y los sucesores suyos, y vuelve a aparecer en el principio de Bradley: “Lo que puede y debe ser, es.”^[15]

Kant, después de refutar, entre otras cosas el argumento ontológico de San Anselmo, refutado también por Descartes y rehabilitado por Leibniz, llega a la conclusión de que existen unos juicios sintéticos a priori que son ajenos a la experiencia humana que era como se recordará la tesis sensualista de Locke y Hume en las que todo el conocimiento humano

[13] Es muy recomendable la lectura de la filosofía de Leibniz que publicó Losada en 1946 LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm. “Tratados fundamentales”. Buenos Aires: Losada, 1946. Es evidente la influencia que tuvieron las ideas espigadas por Russell entre las páginas menos conocidas del genial filósofo alemán en la elaboración del propio programa logicista que culminó en sus *Principia Mathematica*. Esta obra se tradujo al español en 1981, aunque de forma incompleta, por la editorial Paraninfo. De hecho, la traducción llegaba hasta la proposición 56. WHITEHEAD, Alfred North; RUSSELL, Bertrand. “Principia matemática: (hasta el 56)”. Madrid: Paraninfo, 1981. El original lo publicó Russell en 1900, “A Critical Exposition of the Philosophy of Leibniz”. Cambridge: Cambridge University Press, 1900. En cualquier caso, como es sabido, el programa de Whitehead y Russell que suponía la culminación del proyecto logicista de Hilbert fue cortado de raíz por Gödel. Sobre Gödel hay infinitos artículos, pero, desde un punto de vista hispanohablante es muy recomendable el muy interesante y ameno de “Gödel para todos” de Gustavo Piñeiro y del magnífico novelista y matemático Guillermo Martínez, más conocido por la versión cinematográfica de los “Crímenes de Oxford”. MARTÍNEZ, Guillermo; PIÑEIRO, Gustavo. “Gödel para todos”. Buenos Aires: Seix Barral, 2009.

[14] Nunca ha tenido mucha suerte Kant en España, ya hubiéramos querido algunos que la fortuna, en el sentido bibliográfico de la palabra, de Krause le hubiera correspondido a Kant o a los grandes maestros de la filosofía idealista alemana. Aunque peor suerte tuvo la matemática no euclidiana, como veremos a continuación. Sobre este aspecto es clásico el tratado *Kant in Spanien* (1897) de Lutoslawski, muy corregido y aumentado por un libro de idéntico título publicado por Villacañas, al que hay que agradecer el enorme acopio de erudición y lamentar el tono, quizá apasionado, con que juzga a algunos autores; justamente aquellos autores que sí estaban enterados de Kant y no a los que lo desconocían por completo. Como en el chiste famoso del cura que regañaba a los feligreses que asistían a misa, quejándose amargamente de los que se quedaban en la plaza. VILLACAÑAS BERLANGA, J. L. “Kant en España: el neokantismo en el siglo XIX”. Madrid: Editorial Verbum, 2006.

[15] *Ob. cit.*, pp. 37-38.

provenía de los sentidos. Kant, en efecto, establece en su *introducción* un capítulo entero dedicado a la distinción entre el conocimiento puro y el empírico.

En lo que sigue entenderemos, pues, por conocimiento a priori el que es absolutamente independiente de toda experiencia, no el que es independiente de ésta o aquella experiencia. A él se opone el conocimiento empírico, el que sólo es posible a posteriori, es decir, mediante la experiencia.

De hecho, el siguiente epígrafe de la “Crítica de la Razón Pura”, el segundo, se titula con la afirmación:

Estamos en posesión de determinados conocimientos a priori que se hallan incluso en el conocimiento común.^[16]

En la página 52 de la edición mencionada Kant afirma que la línea recta es la más corta entre dos puntos lo que califica de proposición sintética [a priori, se entiende, pues estamos en el epígrafe correspondiente] lo que coincide, obviamente, con las definiciones y los postulados y nociones comunes del libro primero de los Elementos de Euclides. Sobre esta afirmación kantiana se edificó el inmenso edificio del idealismo alemán. Sin embargo, y por esos mismos años se estaba construyendo toda la matemática no euclidiana con los nombres señeros de Gauss, Bolyai, Lobachevski (por cierto, encargado de la ordenación de la biblioteca de la Universidad de Kazán) y Riemann.

Ajeno por fortuna a la evolución del idealismo alemán George Boole dio un nuevo impulso al ¡*Calculemos, señores, calculemos!* cuando publicó en 1847 *The mathematical analysis of Logic*.^[17] El avance de Boole es verdaderamente impresionante. Sin embargo, no está clara cuál es la genealogía de sus ideas. En la introducción que José Sanmartín Esplugues hizo a la traducción española, señala

Parece casi obligado en contextos como este hacer mención de Leibniz, en quién ciertamente se hayan presentes ideas claves para el desarrollo de la nueva lógica: en particular, las referentes a la necesidad de un lenguaje simbólico y una inferencia mecanizada.

No es cuestión de los autores de este trabajo, como sí lo hace el profesor Sanmartín, establecer de qué tradición lógica procede Boole, pero sí comentar que tanto esta obra como la que se considera una ampliación sistemática de las ideas expuestas en *The mathematical analysis of Logic*, nos referimos a su *An Investigation of the Laws of Thought*, publicada

[16] Como muy diligente anota Pedro Ribas este epígrafe así como su texto correspondiente faltan en la primera edición de la Crítica de la razón pura (1781) y fue añadida en la segunda edición de 1787. Citamos por la edición KANT, Immanuel. “Crítica de la razón pura”. Madrid: Ediciones Alfaguara, 1998, editada, traducida y anotada por el profesor Ribas.

[17] BOOLE, George. “El análisis matemático de la lógica”. Madrid: Cátedra, 1979.

en 1854.^[18] ¿Tendrán que recordar los autores que el trabajo de Charles Babbage *De la máquina analítica* apareció en 1864?^[19]

La lógica formal siguió avanzando desde Frege a Gödel, por citar un utilísimo libro de Jean van Heijenoort.^[20] En esta obra podemos encontrar desde la *Begriffsschrift* hasta el ya mencionado teorema de Gödel y en el que se incluyen los trabajos fundamentales de Peano (1889), Hilbert (1904), Russell (1908), Von Neumann (1925), en el cual la fundamentación de la lógica y de la matemática llegaba hasta donde el teorema de Gödel permitió, lo que sin duda fue bastante, si no para completar el programa de Hilbert, de una fundamentación absoluta de la matemática y la lógica, sí para que aparecieran trabajos fundamentales como el proyecto de máquina de calcular automática de Howard Aiken (1937) o el *Discurso preliminar del proyecto lógico de un instrumento de cómputo electrónico* de Arthur W. Burks, Herman H. Goldstine y John Von Neumann (1946), todos ellos recogidos en el ya citado *Perspectivas*.

Es evidente que el trabajo emprendido por Descartes –basado en los precursores españoles, en los que hay que incluir a toda la Escuela de Salamanca que el autor del *Discurso del Método* estudió durante todo su periodo de formación en el colegio jesuita de La Flèche, a dónde curiosamente se retiró a escribir David Hume su obra, como bien relata en su estupenda *Autobiografía*^[21]– había precipitado en la creación del inicio de la era de los ordenadores. El ¡*Calculemos, señores, calculemos!* era ya una completa realidad y el ya citado artículo de Bush sentaba las bases de razonar por medio de lo que hoy en día reconocemos con toda claridad como algoritmos.

¿No sería oportuno ahora recordar que algoritmo es una derivación del nombre del matemático persa Muhammad b. Mūsà Al-Hwārizmī^[22] y que álgebra tiene su origen en el título de la obra *Kitāb al-mukhtasar fī hisāb al-jabr wa'l-muqābala*? Las obras fundamen-

[18] La traducción, sin introducción, ni ninguna otra presentación, apareció al igual que los *Principia Mathematica*, en la colección *Lógica y teoría de la ciencia* que publicaba la editorial Paraninfo. Los *Principia* aparecieron en 1981 y la *Investigación* en 1982. BOOLE, George. “Investigación sobre las leyes del pensamiento”. Madrid: Paraninfo, 1982.

[19] Naturalmente, el trabajo de Babbage está recogido en la obra ya citada en la página 4. Uno de los capítulos más interesantes es justamente “The Analytical Engine” de 1864 de su fascinante “Passages from the life of a Philosopher”. London: Longmans, etc., 1864. Como curiosidad, hemos encontrado en el catálogo de la Biblioteca Nacional que en 1835, en la imprenta de Sancha se produce la versión española de “Tratado de Mecánica práctica y Economía Política: que con el título de “Economía de máquinas i manufacturas” escribió en inglés C. Babbage. BABBAGE, Charles. “Tratado de Mecánica práctica y Economía Política: que con el título de Economía de máquinas i manufacturas” / escribió en inglés C. Babbage; traducido de la 3ª edición y ampliado con notas por José Diez Imbrechts. Madrid : [s.n.], 1835 (Imp. de I. Sancha). XX, 356 p., [1] h. de lám; 24 cm. Portada litográfica.

[20] HEIJENOORT, Jean Van. “From Frege to Gödel”. Harvard University Press, 1967. Reeditado en 1971 y en 1973, que es la edición que manejamos.

[21] HUME, David. “Tratado de la naturaleza humana”. Madrid: Editora Nacional, 1981. pp. 47-72.

[22] MORENO CASTILLO, Ricardo. “Al-Jwarizmi: el algebrista de Bagdad”. Tres Cantos: Nivola, 2010. Contamos ahora con una excelente traducción de otra muestra fundamental del pensamiento matemático árabe de Ricardo Moreno Castillo y un prólogo de Juan Martos titulado “La ciencia matemática árabe: Ibn al Samh. Compendio del arte del cálculo”. Tres Cantos, Madrid: Nivola Libros y Ediciones, 2006.

tales que al menos podemos leer en la *Gran titulación* de John Needham^[23] o en la *Cresta del pavo real*^[24], nos recuerdan hasta qué punto la lógica y las matemáticas han tenido una filiación universal.

Sin duda, un paso fundamental fue el que emprendió Claude Shannon cuando publicó su trabajo, incluido –ya lo habrá adivinado el lector– en el libro ya citado *Computadores y autómatas*, o de forma más completa en su *Teoría matemática de la comunicación*^[25], y en el que la frase de Boole sobre la necesidad de un lenguaje simbólico y una inferencia mecanizada se expresaban de forma cristalina y que tanta influencia ejerció en quienes lo leímos en el momento de su traducción al español.

3. DE LOS GRANDES ORDENADORES A LA RED

Ya en disposición del precipitado lógico y electrónico del *Calculemos, señores, calculemos* y con las elucubraciones teóricas de Norman Wiener, el propio John von Neumann y el extraordinario Alan Turing, sólo era necesario interconectar los ordenadores. Sin embargo, aunque pudiera parecer que nos desviamos de nuestro tema, debemos recordar que toda esa reflexión teórica que ha conducido a la creación de las máquinas de calcular, las computadoras, los ordenadores –de los que tanto se valieron quiénes necesitaban llevar a cabo un enorme número de cálculos para la creación de armas verdaderamente letales– había arrastrado así mismo un gran número de conceptos que los bibliotecarios de la escuela anglosajona, aquellos que trabajaban en Library and Information Science utilizaron sistemáticamente para todos los desarrollos de la codificación de la información bibliográfica. Dublin Core es un compendio del formato MARC y XML un subconjunto de SGML, al igual que HTML, y de la unión de HTML y HTTP nació la Web.^[26]

Pronto se encontró la Web con problemas conceptuales gigantescos para organizar la información, pues la Web había permitido, y lo sigue haciendo, un crecimiento exponencial de la documentación disponible. El primer intento serio de organizar esa información data de la creación del concepto ontología que claramente hunde sus raíces en el campo de la filosofía. Sólo habían transcurrido seis años entre la creación de la Web y el establecimiento de una estructuración de la información conforme a ontologías.^[27]

[23] NEEDHAM, J. “La gran titulación: Ciencia y sociedad en Oriente y Occidente”. Madrid: Alianza Editorial, 1977.

[24] GHEVERGHESE, Joseph George. “La cresta del pavo real: las matemáticas y sus raíces no europeas”. Madrid: Pirámide, 1996.

[25] SHANNON, Claude Elwood. “Teoría matemática de la comunicación”. Madrid: Forja, 1981.

[26] BERNERS-LEE, Tim; FISCHETTI, Mark . “Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by its inventor”. Britain: Orion Business, 1999. Se debe huir de la horrenda traducción española.

[27] Sobre este tema nos hemos extendido mucho en nuestro artículo AGENJO BULLÓN, Xavier; HERNÁNDEZ CARRASCAL, Francisca. “La biblioteca virtual: función y planteamiento. 2010”. En: *Boletín de la*

La web semántica ha llevado aparejado un sistema de organización de la información, SKOS. Demos un salto atrás y recordemos una conversación absolutamente fundamental para la historia de las ideas y muy en concreto de la epistemología. La que tuvo lugar en Berlín, tras la conferencia de Werner Heisenberg, en la que uno de los miembros del público se dirigió al conferenciante para invitarle a tener una charla en su casa para tratar de este tipo de problemas, se llamaba Albert Einstein.

Vielleicht habe ich diese Art von Philosophie benützt', antwortete Einstein, 'aber sie ist trotzdem Unsinn. Oder ich kann vorsichtiger sagen, es mag heuristisch von Wert sein, sich daran zu erinnern, was man wirklich beobachtet.'^[28]

En efecto, es la teoría la que decide la observación y si el epistemólogo aficionado se empeña en observar la organización del conocimiento desde un prejuicio basado en la presunción de la corrección política, quizá pueda detectar machismo, cristianismo y occidentalismo en la organización de la información, pero si la observación se hace desde el punto de vista de, digamos, de Claude Shannon, ese prejuicio desaparece.

4. SKOS

Cualquier sistema de organización de la información estará basado en conceptos y relaciones y como tal se verá afectado por la visión del mundo de quienes creen estos conceptos de una manera ineludible. Ni más ni menos que cualquier otra construcción social. El propio mantenimiento de los vocabularios que sostienen los sistemas de organización de la información muestran que es un proceso que se realiza por medio de una interrelación entre las obras (y sus contenidos) que han de ser organizadas, las reglas con las que esas obras deben organizarse para beneficio de los lectores, los conceptos (su significado y su interpretación) que asignan una posición concreta dentro del sistema a las obras que se producen, las personas que realizan estos procesos, e incluyendo en todo ello hasta el propio método de realizar clasificaciones. Y no sólo es la visión del mundo la que afecta a todo el proceso sino también otros factores tan importantes como la formación de los indizadores

ANABAD. LIX (2009) n° 4, pp. 25-105. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/18056> y en AGENJO BULLÓN, Xavier; HERNÁNDEZ CARRASCAL, Francisca. "La Biblioteca Virtual Larramendi: fuente de información bibliográfica para el pensamiento iberoamericano en la Web 3.0". En: *Jornadas Virtuales Iberoamericanas de Bibliotecología (2010)*. [<http://goo.gl/VbwtN>]. Conviene recordar que las ontologías fueron adoptadas por el W3C como un aporte fundamental para el desarrollo de la web semántica.

[28] Citamos por la edición en la colección *Universal-Bibliothek* nr. 9998 de la editorial Reclam. La obra apareció en un capítulo de la autobiografía de Werner Heisenberg "Der Teil und das Ganze, Gespräche im Umdreis der Atomphysik", publicada por R. Piper & Co. Verlag, München 1969 y traducida al español en la *Biblioteca de Autores Cristianos* utilizando sólo el subtítulo "Diálogos sobre la Física atómica" en 1975. Recientemente se ha traducido de nuevo con el título exacto, y horrendo gerundio en el subtítulo, por la editorial Ellago Ediciones en 2004 "La parte y el todo, conversando en torno a la física atómica".

o la idea que éstos tienen de cómo responder a las necesidades de los usuarios o incluso a la visión de su profesión, de su práctica profesional o de los mismos usuarios.

Hasta ahora el uso de vocabularios destinados a organizar los documentos de una biblioteca, archivo, museo o cualquier otro sistema de información seguía un método que circunscribía el uso de un determinado vocabulario a un ámbito concreto. En sí esto responde a la técnica de ajustar los vocabularios en uso a la colección documental a organizar; una mayor o menor especificidad en los conceptos debería corresponderse con las características de la colección, en la idea de formar clases apropiadas para que los usuarios localizaran los documentos de una forma clara y rápida. Bien sea por la especificidad de las colecciones o por su falta de conexión lo cierto es que la gestión y mantenimiento de esos vocabularios (tesauros, encabezamientos y clasificaciones) ha sido realizada por grupos más bien pequeños; la práctica habitual de los bibliotecarios se ha limitado durante generaciones a indizar teniendo en mente únicamente la propia biblioteca, en la mayor parte de las ocasiones con el horizonte del departamento o sección de la biblioteca y muchas veces más con la vista puesta únicamente en el propio documento.

Así, no es infrecuente escuchar, o lo que es peor, leer, que un determinado sistema de encabezamientos (por ejemplo, el de la Biblioteca Nacional) es inapropiado para ser utilizado en otros ámbitos y en consecuencia debe desarrollarse otro nuevo. Durante años una de las ‘diversiones’ profesionales ha consistido en la elaboración de tesauros, consecuencia de la consideración de otros sistemas como inapropiados. Estos tesauros han tenido una vida corta y un muy escaso número de descriptores, bien por la dificultad de la tarea, bien por falta del tiempo necesario para crearlos, bien porque un cambio de destino del profesional que inició el tesoro dio por concluido el asunto. Mientras tanto el uso de palabras clave (postcoordinadas, por supuesto) mondas y lirondas ha suplido al fallido tesoro y a la inadecuada lista de encabezamientos de materia. Creemos que esa lista de palabras clave salida en el mismo momento de la indización, procedente de la idea particular y del *Welstanchaung* del indizador de turno es en muchas ocasiones toda la organización del conocimiento que hay. Esto está mucho más próximo al sistema de etiquetado social que a la técnica de indización.

El mantenimiento de los propios vocabularios de organización del conocimiento ha permanecido también aislado en España. No puede decirse que consultar la Library of Congress Subject Headings o la CDU como fuentes para la creación de términos en un determinado sistema haya sido una muestra de colaboración entre vocabularios. Es decir, puede hablarse de sistemas de organización del conocimiento, de muchos sistemas de organización del conocimiento, de tantos como bibliotecas o sistemas de información, con un grado de interconexión muy bajo y en todo caso esta interconexión ha sido un resultado derivado, no pretendido. Desde luego, la realidad del mantenimiento de los vocabularios para la organización del conocimiento en España presenta bastantes deficiencias. Es inevitable mencionar que la última edición (2ª ed. rev.) de la *Lista de encabezamientos de materia para las bibliotecas públicas*, fruto del trabajo de la comisión presidida por Manuel Carrión Gútiez, es de 1993.^[29] ¡Hace 18 años!

[29] <http://www.mcu.es/bibliotecas/MC/LEMBP/index.html>

Tal vez, la dedicación absorbente a los estudios epistemológicos ha impedido a quienes, sin duda, poseían conocimientos sobrados para ello manchar unos cientos de páginas con unos vulgares encabezamientos y... bueno los subencabezamientos y... cierto, las relaciones entre ellos y..., no hay que olvidarlo, su codificación en el formato MARC de autoridades y... el uso de tripletas y... de RDF, de JSON, de N-Triples y... de SKOS. Lástima que la justa indignación sobre la propedéutica epistemológica haya impedido ver el nacimiento de sucesivas y mejoradas listas de encabezamientos de materia o ¡mucho mejor! tesauros, carentes de esos molestos vínculos con la cultura más reaccionaria. Pero, claro, es que no se puede estar en la procesión y repicando, y que una cosa es predicar y otra –muy distinta– dar trigo. (Ni siquiera merece la pena mencionar de qué campo semántico proceden estos sintagmas paremiológicos, vulgo refranes).

Esto supone también que la idea de aquella *Lista* de ser un esquema ideal de colección para biblioteca pública se ha abandonado también. Ya mencionábamos al principio la importancia de los sistemas de organización del conocimiento no sólo para organizar las colecciones bibliográficas sino para formarlas. Así pues, en la práctica, los mecanismos para indizar contenidos se han circunscrito mayoritariamente a obtener encabezamientos y notaciones como resultado de los procesos de captura de registros o a mantener la coherencia y consistencia de un determinado sistema^[30], permaneciendo éstos aislados. Cuesta trabajo creer que, dados los escasos recursos humanos y técnicos, dos sistemas como el de la Biblioteca Nacional y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas no tengan otro punto en común que las referencias a los términos en la LCSH.

Sin embargo, en los últimos años se ha producido un tremendo cambio consistente en que la mayor parte de los documentos están disponibles en formato electrónico y accesibles a través de la Web. Este cambio que afecta a todos los tipos de publicaciones, desde las publicaciones técnicas y científicas a la literatura, ha eliminado, entre otras cosas, los límites físicos al acceso a la información, dicho esto en términos generales. A nuestros efectos ya no se trata de asignar notaciones y encabezamientos para una determinada biblioteca, sino para toda la Web. Y para toda la Web significa para cualquier lector en cualquier parte del mundo. Es evidente que la indización de documentos debe superar el criterio de especificar en función de una colección concreta.

Los límites de esta colección son difusos y parece más apropiado definirla en cuanto a su contenido sino en función de las relaciones que pudiera tener con otras colecciones similares o complementarias. Es más, son estas relaciones, la densidad del entramado de estas relaciones con otras colecciones o con documentos, contenidos y datos individualizados las que van a darle un significado, tanto en términos de capacidad para analizar un determinado ámbito de la realidad como en cuanto a su relevancia. La clave de las colecciones digitales está cada vez más en las relaciones semánticas, en relacionar semánticamente unos contenidos con otros. El ejemplo del proyecto *The International*

[30] “Lista de Encabezamientos de materia de la Red de Bibliotecas del CSIC”. Madrid: CSIC, 2000. No se puede saber la fecha de esta misma lista en: <http://bibliotecas.csic.es/red/encabezamientos.html>, pero algo puede deducirse porque el precio está en pesetas.

Dunhuang Project: The Silk Road Online^[31] o de la misma Europeana^[32] es clarísimo en este sentido.

Este y no otro es el origen de SKOS. Se trata de una ontología de alto nivel que permite codificar conceptos y enlazar un determinado concepto a cualquier recurso. No por el mero hecho de codificar conceptos, función realizada por otros esquemas de codificación (MARC 21, MADS), sino con la finalidad de interrelacionar conceptos entre diferentes vocabularios y sistemas de organización del conocimiento. Este es, sin duda, el motivo de que SKOS sea una de las primeras realizaciones del W3C Semantic Web Activity. En 2006 el W3C Semantic Web Deployment Working Group (SWDWG) surgió con el cometido de desarrollar un sistema sencillo de organización del conocimiento que concluyó con la publicación definitiva de la recomendación en 2009. La forma en que el W3C anuncia la publicación definitiva de SKOS merece citarse:

*Today W3C announces a new standard that builds a bridge between the world of knowledge organization systems - including thesauri, classifications, subject headings, taxonomies, and folksonomies - and the linked data community, bringing benefits to both. Libraries, museums, newspapers, government portals, enterprises, social networking applications, and other communities that manage large collections of books, historical artifacts, news reports, business glossaries, blog entries, and other items can now use **Simple Knowledge Organization System (SKOS)** to leverage the power of linked data.*

Su primera razón de ser consiste en formular un mecanismo para expresar conceptos en cualquier ámbito con el propósito de interrelacionar unos campos con otros, a través de conceptos. El uso de sistemas de organización del conocimiento, aunque es una técnica básica bibliotecaria, no es privativo del mundo de las bibliotecas. Prácticamente, cualquier ámbito de la actividad humana, reglada y no reglada (véase el ejemplo de la Wikipedia), hace uso de conceptos. Desde el momento que no puede hablarse de las bibliotecas en la Red, sino de las bibliotecas como nodos de la red, los conceptos no se circunscriben ya al ámbito cerrado del edificio sino que son puntos de apertura, puntos de interconexión con otros nodos. Y esos otros nodos no son solo otras bibliotecas.

No puede hablarse de SKOS al margen de la Web Semántica o de la iniciativa Linked Open Data. En ocasiones se deja de lado que la Web Semántica está diseñada para que sean las máquinas quienes operen con los datos y metadatos por lo que clases y relaciones son un entramado de URIs, o por mejor decir Cool URIs. En SKOS un concepto es una URI. Un concepto está simbolizado por una URI que el software manejará por medio de operaciones lógicas. Esto supone, evidentemente, una gran abstracción con respecto al uso habitual de conceptos. La Teoría del conocimiento en el sistema LCSH es <http://id.loc.gov/authorities/sh85072732#concept>, mientras que en RAMEAU es <http://stitch.cs.vu>.

[31] <http://idp.bl.uk/>

[32] <http://europeana.eu>

nl/vocabularies/rameau/ark:/12148/cb119339073 y en Schlagwortnormdatei es <http://d-nb.info/gnd/4117665-0>. Más importante aún, en la Web semántica no tienen sentido los datos aislados, tienen que estar vinculados unos a otros; no importa tanto el dato aislado, sino el entramado de datos, el entramado con respecto a una ontología interna, sino también respecto a otras ontologías. Así, en SKOS un concepto está relacionado con otros conceptos en redes jerárquicas o asociativas formando un esquema conceptual, pero en redes jerárquicas y asociativas de URIs.^[33]

```
<skos:Concept rdf:about="http://stitch.cs.vu.nl/vocabularies/rameau/ark:/12148/cb119339073">
  <skos:broader rdf:resource="http://stitch.cs.vu.nl/vocabularies/rameau/ark:/12148/cb119368422" />
  <skos:narrower rdf:resource="http://stitch.cs.vu.nl/vocabularies/rameau/ark:/12148/cb11932724w" />
  <skos:narrower rdf:resource="http://stitch.cs.vu.nl/vocabularies/rameau/ark:/12148/cb11932753g" />
</skos:Concept>
```

Y está relacionado a su vez con conceptos iguales o similares en otros esquemas conceptuales,

```
<rdf:Description rdf:about="http://stitch.cs.vu.nl/vocabularies/rameau/ark:/12148/cb119339073">
  <skos:closeMatch rdf:resource="http://id.loc.gov/authorities/sh85072732#concept" />
  <skos:closeMatch rdf:resource="http://d-nb.info/gnd/4112520-4" />
</rdf:Description>
```

Por este sencillo procedimiento se dispone de una declaración que dice, en resumidas cuentas, que Theory of Knowledge, Théorie de la Connaissance y Wissenschaftstheorie son conceptos muy similares. Obsérvese que, aunque SKOS permite decir si un concepto es exactamente igual que otro, los autores de las relaciones no han querido hacerlos iguales, sino muy próximos. Evidentemente, se puede añadir a este entramado 知识论, عِلمٌ اِستِعمالي، 知識の理論, Теории познания, Θεωρία της Γνώσης, o también עדיה לש הירוואית. Y muchos más. Todos los idiomas y escrituras, incluso esquemas conceptuales y organizaciones del conocimiento ajenas al mundo occidental.

Entre los ejemplos mencionados, la Deutsche National Bibliothek ofrece además las obras de las que dispone que tienen como materia Wissenschaftstheorie, mostrando una de las funcionalidades de SKOS (por supuesto, esta no es nueva) para relacionar algo (en este caso un libro) con un concepto. ¡Calculemos, señores, calculemos! Y por medio del software correspondiente será posible que un lector japonés acceda a una obra sobre teoría del conocimiento en español, sin necesidad de abandonar su idioma ni su escritura, al menos en el momento de su búsqueda y localización. Si es que a esto puede llamársele todavía búsqueda y localización. Es evidente que hemos salido de las paredes de la sala de

[33] Si se siguen estas URIs se encontrará que todas ellas tienen una representación legible y entendible por las personas, pero esto es complementario y no necesario, son los agentes de software los que resuelven estas direcciones. Con toda probabilidad estas representaciones para personas desaparecerán en cuanto exista software suficiente que opere con estas representaciones simbólicas.

lectura de una biblioteca, de los muros de su depósito, de su red local, de su organización del conocimiento.

Pero también SKOS permite entrelazar esquemas conceptuales pertenecientes a diferentes épocas. Cualquiera que se haya ocupado de colecciones de fondo antiguo sabe que es imposible, o por lo menos no es conveniente, indizar con una clasificación correspondiente a la ciencia actual. Sin embargo, sí pueden establecerse en muchas materias este tipo de conexiones, principalmente para todas aquellas obras fundamentales del pensamiento humano (por ejemplo para todo lo que actualmente se indiza como obras anteriores a 1900^[34]) y porque puede ser necesario restaurar esquemas conceptuales históricos para organizar convenientemente las obras que vuelven a salir a la luz, esta vez en formato digital, o para situarlas en el contexto histórico.

Pongamos un ejemplo, inventado, pero muy posible y muy revelador de la capacidad de SKOS para superar los límites impuestos por una determinada *Weltanschauung*. En la Undécima categoría Francisco de Araoz incluye a 1. *Escritores de cualquier materia de las que pertenecen a los cursos de Artes* y 2. *Teólogos escolásticos* donde menciona a Santo Tomás, Cayetano, Francisco Suárez y muchísimos otros. Según SKOS tendríamos:

```
<rdf:Description rdf:about="http://aut.larramendi.es/debenedisponenda_bibliotheca/1102003#concept">
  <skos:prefLabel xml:lang="lat">Theologi Scholastici</skos:prefLabel>
  <skos:inScheme rdf:resource="http://aut.larramendi.es/ debenedisponenda_bibliotheca #conceptScheme"/>
  <skos:closeMatch rdf:resource="http://aut.larramendi.es/autoridades/BVPE20100622"/>
  <skos:closeMatch rdf:resource="http://stitch.cs.vu.nl/vocabularies/rameau/ark:/12148/cb11950907s"/>
  <skos:closeMatch rdf:resource="http://id.loc.gov/authorities/sh85092210#concept" />
  <skos:closeMatch rdf:resource="http://d-nb.info/gnd/4155555-7" />
</rdf:Description>
```

O dicho de otro modo

```
<rdf:RDF xmlns:skos="http://www.w3.org/2004/02/skos/core#" xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-
rdf-syntax-ns#" xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#">

<rdf:Description rdf:about="http://aut.larramendi.es/autoridades/BVPE20100622">
  <skos:prefLabel xml:lang="esp">Escolasticismo</skos:prefLabel>
  <skos:altLabel xml:lang="esp">Escolástica</skos:altLabel>
  <skos:altLabel xml:lang="esp">Filosofía escolástica</skos:altLabel>
  <skos:altLabel xml:lang="esp">Teología escolástica</skos:altLabel>
  <skos:inScheme rdf:resource="http://aut.larramendi.es/autoridades#conceptScheme"/>
  <skos:closeMatch rdf:resource="http://aut.larramendi.es/debenedisponenda_bibliotheca/
1102003#concept" />
```

[34] La teoría de los cuanta de Plank, el redescubrimiento de las leyes de Mendel por de Vries y la interpretación de los sueños de Freud.

```

<skos:closeMatch rdf:resource="http://stitch.cs.vu.nl/vocabularies/rameau/ark:/12148/cb11950907s"/>
<skos:closeMatch rdf:resource="http://id.loc.gov/authorities/sh85092210#concept" />
<skos:closeMatch rdf:resource="http://d-nb.info/gnd/4155555-7" />
</rdf:Description>
</rdf:RDF>

```

En resumen, SKOS identifica conceptos por medio de URIs que se etiquetan (preLabel y altLabel) en lenguaje natural y que se muestran en un contexto jerárquico (skos:Broader, skos:Narrower) y asociativo (skos:Related) formando parte de esquemas conceptuales (skos:inScheme) concretos y que equivalen a otros conceptos (skos:closeMatch, skos:exactMatch) en otros esquemas conceptuales.

Insistimos en que la representación de conceptos por medio de URIs, por un lado, y la relativización de conceptos a través de la interrelación entre diferentes esquemas conceptuales no hace más que abrir la mente de la Red a multitud de conexiones, unas previsibles, pero muchas otras totalmente imprevisibles, consecuencia de la inexistencia de barreras conceptuales. No seremos nosotros, entendiendo por nosotros a los que comparten una visión del mundo parecida, quienes tengamos que esforzarnos en saltar esos límites, que también, sino otros nosotros que se esforzarán por saltar sus propios límites. Aunque parezca contradictorio el principio de la interrelación entre conceptos conforme a las recomendaciones de la Web Semántica y de Linked Open Data está en transformar los esquemas conceptuales existentes en tripletas RDF conforme a SKOS, por lo menos. Estos esquemas conceptuales no son otros que las listas de encabezamientos de materias o clasificaciones como CDU o DDC.

No parece buen momento para entretenerse en discutir si los sistemas de organización del conocimiento son un encadenado de creencias, ideologías y visiones del mundo. Seguramente la contribución más importante que la profesión bibliotecaria puede hacer es poner esa información en la Web, bajo las recomendaciones del W3C y de Linked Open Data, en SKOS. La otra posibilidad es seguir intentando construir el tesoro perfecto que supla las deficiencias de todos los sistemas de clasificación en uso. Esperamos que este panorama empiece a cambiar puesto que María Luisa Martínez-Conde, Directora del Área de Proyectos de la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria ha anunciado la próxima publicación de *la Lista de encabezamientos de materia para las bibliotecas públicas* en SKOS.^[35]

[35] MARTÍNEZ-CONDE, María Luisa. "La aplicación del Modelo de Datos de Europeana a la Biblioteca Virtual de Patrimonio Bibliográfico: bvpb.mcu.es". En: *Jornada de Difusión de EuropeanaLocal*, 17-nov-2010. <http://travesia.mcu.es/portalnjb/jsui/handle/10421/4783>