

Nueva concepción de la representación del conocimiento

ROSA SAN SEGUNDO MANUEL

rsan@bib.uc3m.es

*Dpto. de Biblioteconomía y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid*

I. CONSTRUCCIÓN DEL ACTUAL CONCEPTO DE REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO
A PARTIR DEL ACTUAL PRAGMATISMO AMERICANO

EL TÉRMINO *re-presentación* hace referencia a *re* en tanto que expresa repetición. *Representación* es el acto de figurar, simbolizar o significar y hace mención a una figura, obra, imagen, símbolo o idea que sustituye o presenta de nuevo a la realidad. *Representación* ha sido empleado, en la tradición cultural e intelectual occidental, como un vocablo general referido a las diversas formas de aprehensión de un objeto o concepto, por parte de un sujeto, mediante un símbolo, donde la semejanza o correspondencia la percibe el entendimiento y asocia el concepto u objeto con el símbolo o imagen. O sea, se trata de una significación, simbolización o referencia a una cosa distinta de sí misma, donde el pensamiento, la memoria, el aprendizaje, la percepción son acciones o capacidades de operar simbólicamente, mediante la mente humana, en tanto que es la máquina simbólica por excelencia y las *representaciones* son distintas simbolizaciones donde el símbolo establece la correlación con aquello que representa o sustituye. El término *representación* se ha referido siempre a una categoría que tiene un fundamento psicológico y/o trascendental, ya que

representación es en tanto que existe un sujeto que percibe, que recuerda, que imagina o que alucina, sin sujeto que represente, perciba, recuerde, imagine o alucine, en definitiva sin sujeto con conciencia, no existe representación alguna. Sin embargo, el vocablo *Representación* hoy se aplica al procesamiento de la información electrónica, por lo que se ha realizado una traslación de este proceso de simbolización humana al procesamiento de la información electrónica que ahora también va a tratar de actuar como máquina simbólica.

En nuestra tradición intelectual el término *Representación* ha sido objeto de una extensa evolución. Aristóteles, y las corrientes filosóficas que continúan su pensamiento, partían de considerar a la mente humana, en tanto que esta trataba de buscar el orden ya preexistente en el universo, por lo que el problema de la *representación* no existía como tal. Así, toda la concepción representacionista tradicional atribuye al conocimiento una correspondencia o *representación* muy adecuada de la realidad, esta concepción se considera muy obsoleta en tanto que no parte de que existen representaciones, con una correspondencia total con la realidad tal cual esta realmente es. Con Kant la *representación del conocimiento* se basa en la inversión de esta propuesta representacionista, ya que aquí el sujeto pensante es quien interviene e impone un orden mental y a priori a la multiplicidad y caos de la realidad o de los fenómenos. La línea pragmatista actual iniciada con Peirce va a continuar los postulados kantianos, ya que a pesar de que sostiene que la realidad existe como tal, sin embargo, en lo referente al conocimiento compartido y científico, este va a estar mediado por el propio contexto y por el sujeto, Peirce admite la existencia de las cosas al margen del pensamiento, pero en la percepción de estas existe un condicionamiento sobre las mismas que va a determinar su conocimiento, o sea *nuestra idea de algo es nuestra idea de sus efectos sensibles*¹. De esta forma se propone una idea de verdad como unos principios prácticos, cuya validez será demostrada por su funcionamiento satisfactorio en la experiencia. A esta corriente la va a denominar Pragmatismo para alejar sus postulados del Fenomenismo, sin embargo su filosofía apunta hacia un idealismo trascendental, en el sentido de que reitera el carácter constructivo de los conceptos, hasta llegar a conformar la propia realidad que tratan de conceptualizar y definir.

La filosofía analítica del lenguaje del siglo XX ha tratado de sustituir la oposición entre realismo e idealismo de la filosofía moderna a partir de Descartes, de esta forma se llega a que el problema de la *representación* se ha trasladado al lenguaje, y se ha tratado de sustituir mente por lenguaje, las corrientes lingüísticas vienen a ser herederas de las corrientes mentalistas, y ambas posturas son herederas del representacionismo. Así, la propuesta de Wittgenstein ante el

¹ PEIRCE, C. *Mi alegato a favor del pragmatismo I* traducción del inglés y prólogo de Juan Martín Ruiz-Werner. Buenos Aires: Aguilar, 1971, p. 13.

problema de la *representación* apunta, en un primer momento, al primer Wittgenstein en su obra el *Tractatus*, donde el lenguaje es representación, se trata de una idea fiscalista donde el lenguaje representa al mundo, frente al segundo Wittgenstein de las *Investigaciones filosóficas*, donde apuntala que todo son juegos del lenguaje, y todo es debido a construcción y compulsión del lenguaje. En definitiva, apuntala la idea de que no hay realidad, pues todo el conocimiento no se refiere a la propia realidad sino al lenguaje, en este sentido estaríamos abordando la inflación lingüística del conocimiento contemporáneo.

El pragmatismo actual considera que no hay *Representación* estricta como tal, lo que supone situarse en una corriente antirepresentacionista. Rorty², alega que el conocimiento no es el espejo que refleja la naturaleza, sino que hay constructivismo. Rorty que expresa que *Saber es representar con precisión lo que hay fuera de la mente, entender de esta manera la posibilidad del conocimiento es entender la forma en que la mente es capaz de construir tales representaciones. La preocupación fundamental de la filosofía es ser una teoría general de la Representación*³. La representación como espejo es una metáfora física que viene a expresar que lo representado y lo representante son muy semejantes, sin embargo las representaciones están transidas por el sujeto que las prescribe.

En definitiva, el antirepresentacionismo de Rorty aboga que el concepto actual de *representación del conocimiento* está basado, fundamentalmente, en el Pragmatismo aunque este brota como reacción frente al idealismo, sin embargo se trata de una filosofía idealista, pese a su pretensión inicial de localizar una realidad objetiva e independiente. Pues surge en el contexto político, económico y social norteamericano de inicios del siglo XX, donde los estratos sociales mas conservadores trataban de controlar el avance arrollador de la ciencia, la técnica y la industria en un contexto en el que existía un espiritualismo en plena vigencia, y la sociedad americana se estaba conformando en torno a un contexto religioso importado de la vieja Europa. Así, la filosofía trascendental no encontraba acomodo en un contexto de clases dominantes que buscaban, de forma prioritaria, el ascenso social en lo económico y lo social, y también se trató de evitar que penetraran las ideas materialistas, muy extendidas en la Europa del siglo XIX y XX, pues Estados Unidos crecía con el aprovechamiento de la explotación de grandes masas de trabajadores emigrantes. En este contexto, el Pragmatismo va surgir propugnando una nueva corriente idealista como la solución óptima, en donde la acción del sujeto va a ser el fundamento último del conocimiento, de la verdad y de su representación. Va a ser Charles Peirce el primero en postular el Pragmatismo que será continuado por William James y John Dewey (no nuestro Melvil Dewey creador de la Clasificación Decimal

² VEGAS GONZÁLEZ, S., *Rorty*. Madrid: Ediciones del Orto, 1998, p. 13

³ RORTY, R., *La Filosofía y el espejo de la naturaleza*. Madrid: Cátedra, 1983. p. 13.

Dewey) y terminaría por consolidar la filosofía oficial de la burguesía americana⁴.

2. REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA BIBLIOTECONOMÍA Y LA DOCUMENTACIÓN

La teoría general de la *representación*, mas actualizada, que ha incidido en el ámbito de la Biblioteconomía y la documentación recoge los posttúados del pragmatismo y además va a tratar de superar la idea de Rorty de la *representación* como reflejo, para fundamentar un concepto mas preciso de *representación* como aplicación y preservación de estructuras⁵. Esta es una tendencia reduccionista que propone que las *representaciones* sirven para reducir la realidad superflua. Tenemos, pues que el Pragmatismo va a condicionar el actual concepto de *representación del conocimiento*, donde además la representación del conocimiento es un ámbito temático multidisciplinar⁶. En el contexto de la Biblioteconomía y la Documentación, tiene ya gran implantación el vocablo *Representación del conocimiento*, y viene a significar simbolización de libros o documentos, y recoge las corrientes filosóficas mas actuales. Y el pragmatismo y el reduccionismo, que vienen a aportar que en esta simbolización hay constructivismo, y que se elimina lo superfluo. En nuestro contexto científico la *representación* abarca a la descripción física y de contenido de los libros y documentos y se lamina la complejidad superflua en tanto que no contiene información que no es relevante. O sea, las referencias bibliográficas, del tipo que fueren, son signos representantes de los libros o documentos, y el catálogo o en su conjunto es un sistema que representa a la biblioteca. Desde esta perspectiva pragmatista y reduccionista tenemos que los objetos representantes funcionan como sustitutos de los objetos representados, existiendo, en este proceso representación, construcción y eliminación de lo superfluo.

De esta forma se crea un lenguaje del dominio representante, o sea los sistemas de símbolos o los distintos lenguajes documentales comprenden enunciados, argumentos y reglas propios que carecen de correlación directa con el dominio representado, por lo que la nueva complejidad representada no es superflua sino, muy al contrario, ella es la que faculta, de manera esencial, cada representación, de esta forma se ha producido un nuevo saber sobre el domi-

⁴ PEIRCE, C, *Mi alegato a favor del pragmatismo* / traducción del ingles y prologo de Juan Martín Ruiz-Werner. Buenos Aires: Aguilar, 1971, p. 15.

⁵ IBARRA, A. y MORMANN, T., *Representaciones en la ciencia*. - Barcelona: Ediciones del Bronce, 1997, p. 287.

⁶ SOWA, John E., *Knowledge Representation* <http://users.bestweb.net/~sowa/krbook/krpref.htm>

nio de la representación que va a denominarse *Organización y representación del conocimiento*. Así Mario Barité⁷ define la *Representación del conocimiento* como *Rama de la Organización del conocimiento que comprende el conjunto de los procesos de simbolización notacional o conceptual del saber humano en el ámbito de cualquier disciplina. En la Representación del conocimiento se comprende la Clasificación, la Indización y el conjunto de aspectos informáticos y lingüísticos relacionados con la traducción simbólica del conocimiento*. E incluso define el símbolo como, *representación codificada o conceptual de una notación (esto es, una notación o un término), que es el resultado de los procesos de análisis y síntesis del contenido de un documento, //2. Imagen, figura, o signo que expresa un concepto de un modo convencional*.

3. TRASLACIÓN DFX PARADIGMA BIBLIOGRÁFICO POSITIVISTA AL PARADIGMA HOMBRE MÁQUINA PRAGMATISTA

Los actuales procesos de construcciones de representaciones, en nuestro ámbito científico, tratan de basarse en aspectos pragmáticos que van a fijar de forma muy dinámica los significados conceptuales. De la misma forma que en nuestro ámbito científico se ha abandonado el paradigma bibliográfico basado en el Positivismo del siglo XX, ahora se emplea el paradigma hombre-máquina basado en el Pragmatismo. El modelo teórico de recuperación de información basado en la mera equiparación invariable denominado paradigma bibliográfico está cayendo en desuso por un proceso de búsqueda de información interactivo, evolutivo sin total equiparación denominado paradigma de dialogo hombre-máquina⁸.

Representación del conocimiento va a hacer mención al proceso de simbolización resultante del análisis formal y de contenido de un documento en el marco de la información electrónica, es la simbolización de los datos, imágenes, figuras o ideas tratados, procesados y estructurados, que sustituyen o hacen referencia a la información y hace mención al proceso técnico y a la recuperación. La *Representación del conocimiento* abarca en sus simbolizaciones conceptos y estructuras estableciéndose relaciones estructurales, sistemáticas, de asociación y de distinción. Ciertas estructuras sistemáticas son necesarias en la representación de conocimiento, necesitándose requisitos estructurales tanto como propiedades formales. Además, se ha definido al *conocimiento* como información

⁷ BARITÉ, M., *Glosario sobre Organización y representación del conocimiento, clasificación, Indización, Terminología*. Montevideo: Comisión Sectorial de Investigación científica, 1997; p. 125.

⁸ FERNÁNDEZ MOLINA, J C y MOYA ANEGON, F, *LOS catálogos de acceso público en línea*. Málaga: Asociación andaluza de bibliotecarios, 1998, p. 84.

electrónica productiva y útil⁹, pues tendremos que *representación del conocimiento* será la simbolización de la información electrónica productiva y útil. Si el conocimiento es un proceso de integración *representación del conocimiento* son: conceptos, teorías, modelos, formatos, descripciones y estructuras y tienen una dimensión significativa de simbolización de la información, y de forma más actual de información electrónica. En las *representaciones del conocimiento* tendremos modelos, de igual forma que en la memoria natural o artificial se realizan modelos de representaciones ya sean clasificación, catalogación, organización u otros. Los lenguajes documentales ofrecen una representación organizada de ámbitos conceptuales y términos del lenguaje natural que son la base para la representación de la información electrónica.

Esta compleja estructura ha generado un extenso corpus teórico sobre la clasificación, la indización, la catalogación y la estructuración. Las reglas de inferencia del sistema representante son tan complejas como las del representado, esto implica la naturaleza abductiva de la representación, o sea la denominada abducción representacional, que aborda el carácter inductivo de la representación, ya que esta parece ser es una traducción neutral, pero la representación tiene también una función inductiva. Así, dos aspectos prioritarios de la *representación* van a ser la reducción y la inducción, en tanto que resaltan su aspecto pragmático intencional, o sea que la *representación* siempre es para un sujeto, sin embargo el concepto de *representación* como reflejo no aborda a esta con la presencia activa de un sujeto¹⁰. Si una buena representación fuera solamente la precisión o exactitud con lo representado ello no requeriría sujeto mediador o intérprete alguno, así se han tratado de presentar los tradicionales sistemas de clasificación, aportando una clasificación y estructuración de los saberes y del conocimiento positivista, lenguajes sin significantes y con un barniz de objetividad, frente a las propuestas actuales donde interviene el sujeto con mayor fuerza que el objeto.

4. PROPUESTA DE SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO

La *representación* ha sido considerada como un proceso que requiere de la estructura del lenguaje natural y de la memoria humana, y está imbricada en un sujeto y en la conciencia, se va a tratar de proceder, de forma muy similar, en los sistemas de información automatizados, así los sistemas de información digital automatizada tratan de emular a la mente humana, y si la forma mental del conocimiento no es ni lineal ni jerárquica, sino más compleja, y así se está ges-

⁹ SAN SEGUNDO MANUEL, Rosa., *A new concept of knowledge*. En: ONLINE Information Review, no. 26 N0 4, 2002; p. 239-245

¹⁰ IHARRA, A. y MORMANN, T., *ídem*, p. 292-293.

tando la forma electrónica de conocimiento que va a tratar de equivaler a la forma natural".

La concepción del concepto de *Representación del conocimiento* propuesta por Binwal y Lalmachhuana, lo definen como descripciones semánticas y sintácticas, sujetas a convenciones de las cosas, también pueden ser las descripciones que una máquina, con inteligencia, procesa y establece¹². A partir de lo cual proponen tres tipos de sistemas de Representación del conocimiento: Los Sistemas lógicos con las proposiciones lógicas; los Sistemas de reglamentación con los sistemas de producción de reglas, leyes o cánones relativos a la simbolización documental, donde entraría la Teoría General de la Clasificación de Ranganathan; y los Sistemas de estructuración que abarcan a la estructuración de objetos con Redes semánticas y enlaces del hipertexto que simbolizan conceptos, atributos, estructuras diversas y relaciones conceptuales del tipo que fueren.

5. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

En definitiva *Representación del conocimiento* es la simbolización de información electrónica productiva y útil, esta simbolización abarca a la sintaxis, semántica, notaciones, modelos, formatos y estructuras.

Además, los anteriores sistemas de clasificación estaban imbuidos por el positivismo lógico¹³ en donde no intervenía la subjetividad del usuario existiendo un significado único para cada notación, y donde en estos lenguajes artificiales, signifiante y significado coincidían totalmente. Sin embargo, los nuevos lenguajes de representación del conocimiento están imbuidos por el pragmatismo americano, y como estas nuevas representaciones están transidas por el sujeto que las prescriben, la unidad de la estructura de la representación es correlativa con la secuencia de interpretantes que van a determinar distintos significados para una misma estructura. Este contenido intencional de las relaciones de correspondencia establecidas en las *representaciones* genera que no sean reducibles a la mera determinación que el objeto fija estructuralmente sobre el signo representante. Por tanto, la clave será la construcción de modelos de representación para determinadas estructuras de datos, donde han de tenerse en consideración los procesos cognitivos y los fines intencionistas, ya que los modelos de construcción de representaciones no son casuales sino muy al contrario, y tienen una función muy práctica, partiendo de los ya propuestos siste-

¹¹ Es un sistema multinivel de conceptos, articulado e interactivo de conceptos o representaciones.

¹² BINWAL, J.C. y LALHMACHHUANA, *Knowledge representation Concept Techniques and the analytic-syntheticparadigm*. En: KNOWLEDGE Organization, 28, 2001, ni; p. 5-16.

¹³ GARCÍA GUTIÉRREZ, A., *La memoria subrogada. Mediación, cultura y conciencia en la red digital*. Granada: Universidad, 2002.

- BINWAL, J.C. y LALHMACHHUANA, *Knowledge representation: analytico -synthetic paradigm*. En: KNOWLEDGE Organizat
- FERNÁNDEZ MOLINA, J. C., MOYA ANEGON, F., *Los catálogos*. Málaga: Asociación andaluza de bibliotecarios, 1998, p. 84.
- FERRATER MORA, J., (1971). *Diccionario de Filosofía*.-Buenos Aires Tomo I y II.
- GARCIA-ALBEA, J. E., *La mente como máquina simbólica*. En: *La mente y sus representaciones: cognición e inteligencia artificial* 1999, n. 119; p. 47-60.
- GARCÍA GUTIÉRREZ, A., *La memoria subrogada. Mediación, cultura digital*. Granada: Universidad, 2002.
- IBARRA, A y MORMANN, T.X(1987). *Representaciones en la ciencia*. Bronce.
- MCHALE, J., (1981). *El entorno cambiante de la información*. - I
- MCLUHAN, M., (1985). *La Galaxia Gutenberg. Génesis del Homo Planeta*- Agostini.
- PEIRCE, C., (1971). *Mi alegato a favor del pragmatismo I* traducción Juan Martín Ruiz-Werner. Buenos Aires: Aguilar.
- RORTY, R., (1983). *La Filosofía y el espejo de la naturaleza*. Madrid
- SAN SEGUNDO, R., (1996). *Sistemas de Organización del Conocimiento en las bibliotecas españolas*. - Madrid: Universidad
- SAN SEGUNDO, R., *A new concept of knowledge*. En: *ONLINE I* No. 4, 2002; p. 239-245.
<http://antonio.emeraldinsight.com/vl=i952322i/cl=44/nw=i127/contpi-i htm>
- SOWA, John E, (2002) *Knowledge Representation* <http://users.bestweb>.
- VEGAS GONZÁLEZ, S., *Rorty*. Madrid: Ediciones del Orto, 1998.