

La conceptualización de masa documentaria y el ciclo de interacción entre tecnología y el registro del conocimiento

The concept of documentary mass and the interaction cycle between technology and the registration of the knowledge

Texto apresentado ao V Congresso del Capítulo Español de ISKO – Internacional Society for Knowledge Organization no IV Coloquio Internacional de Ciencias de la Documentación, 2003. Publicado em FRIAS, José Antonio; TRAVIESO, Crispulo, Eds. Tendências de Investigación en Organización del Conocimiento. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca. 2003. p. 529-539.

Antonio **MIRANDA**

(presentación oral)

Professor Doctor, Depto de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasil.

Correo electrónico – cmiranda@unb.br

Elmira **SIMEÃO**

Doctora del Depto. de Ciência da Informação, Universidade de Brasília.

Correo electrónico – elmira@unb.br

RESUMEN

La polisemia del concepto de "información" parece ser una consecuencia natural de la apropiación del término para las áreas diferentes del conocimiento, cuando los especialistas se expresan de acuerdo con un cierto fenómeno, dependiente del aprendizaje de desarrollo de teorías y prácticas metodológicas. Las definiciones serían, por consiguiente, sujeta la transformación con la evolución de la investigación. Tanto la Ciencia de la Información como la Documentación Científica tienen sus orígenes en la bibliografía especializada, basado en la producción científica, en lo tratamiento y organización para el consumo de la comunidad científica. La bibliometría es ejemplo del grande primero esfuerzo teórico y metodológico para el tratamiento y análisis del fenómeno de la explosión de la información, en otros términos, de la expansión de la masa documental. La masa documental, sea ella convencional o virtual, se pone como el problema y puede aproximarse como el objeto de estudio de varias ciencias, incluso la Ciencia de la Información.

La estructura de la información es considerada aquí como cualquier registro de información en una base física que la acepta; la estructura se piensa entonces ser un grupo de elementos con los principios lógicos. Cada documento, en el sentido de información registrada, se expone a practicas diferentes, dependiendo de los propósitos de la investigación, pero sería posible apuntar dos direcciones interdependientes: la primera tiene por objeto lo contenido mientras la segunda estudia la estructura del

propio documento. Con la estructura, otro margen del proceso, está la Ciencia de la Información que trabaja la masa documental para volverse su accesible.

La Ciencia de la Información, por su origen en la industria de la información, parece privilegiar la visión de información como conocimiento (de alguna manera) registrado, relacionado con el concepto de **documento**, en la acepción popperiana del término. Tiende en la vista la idea que la Ciencia de la Información se centra en el análisis del fenómeno de la masa documental, según los argumentos expuestos previamente, el elemento básico es el propio documento. Los elementos constitutivos del documento son: el **soporte** (base física que reúne las ideas construidas en un determinado formato); el **formato** (diseño o arquitectura que determina la lectura de un texto y su secuencia); el **contenido** (idea, original o no, que requiere ser diseminada para generar nuevas ideas); y **tipología** (forma de clasificar las publicaciones que diseminan el conocimiento).

Considerando una interrelación necesaria entre los elementos de la secuencia **tipología-contenido-formato-soporte**, la alteración de uno de estos elementos presupone alguna transformación en los demás. Las transformaciones observadas en cada punto del ciclo de interacción revelan respuestas a las reales necesidades de producción y comunicación de los científicos, tecnólogos, académicos y de los generadores y comunicadores comprometidos en el proceso. Presenta además las fases de transición en la arquitectura del conocimiento registrado, culminando en el **modelo extensivo**, basado en la accesibilidad. Concluye afirmando que la integración de los documentos en el espacio de civilidad transforma la masa documental en un instrumento de trabajo, en una herramienta con propiedades físicas específicas y funcionalidad. Esa revolución sólo es vinculada a las transformaciones de los aparatos, también se une a las transformaciones culturales, la política, social.

“ No debemos pensar que esa revolución se vincula única y mecánicamente a las transformaciones de los aparatos, se relaciona también con las transformaciones culturales, políticas, sociales. En su famoso ensayo sobre la reproducción mecánica de las imágenes, Walter Benjamim afirma que las técnicas no tienen sentido en sí mismas. Sus significaciones dependen del uso que de ellas hace las sociedades. Eso es más importante que cualquier determinismo.”

ROGER CHARTIER

1. Introducción

El impacto de las tecnologías en el proceso de comunicación ha provocado una reordenación de los procesos y de la distribución de contenidos, lo que también significa mudanzas en las prácticas y rutinas profesionales. La superación de la etapa del procesamiento técnico para la formación de *stocks* incluye los documentos y registros en un contexto de transferencia y uso efectivo de las informaciones. Todos estos avances decorren del acto comunicativo y de su necesidad, de decodificación posible a través del control bibliográfico, de la organización y de la difusión de informaciones.

La polisemia del concepto de "información" parece ser una consecuencia natural de la apropiación del término por diferentes áreas del conocimiento y se enlaza al fenómeno conocido como "definición consuetudinaria" en que distintos especialistas se expresan según el estado del arte de los conocimientos sobre determinado fenómeno. Tales definiciones estarían, por consiguiente, sujetas a reformulaciones y reconceptualizaciones *pari passu* con la evolución de la investigación. La cuestión que se presenta frecuentemente a la Ciencia de la Información es si debería o no tener una única concepción para el término, lo que no sólo parece impracticable, como también inocuo.

La información es materia prima de todas las ramas del conocimiento que la entienden según su forma de apropiación y teorización dependiente del estagio de desarrollo de sus teorías y prácticas. La Ciencia de la Información, en virtud de su origen en la industria de la información, parece privilegiar la visión de la información como conocimiento (de alguna manera) registrado, dependiente del concepto de documento en la concepción popperiana del término¹. Barreto apunta su análisis fenomenológico en la misma dirección:

"La estructura de la información considerada aquí como cualquier registración de información en una base física que la acepta; la estructura se piensa entonces como siendo un conjunto de elementos que forman un todo ordenado y con principios lógicos. Trabajamos entonces con la presuposición de que, una estructura de información textual, un texto de información, posee características de lenguaje que admiten un análisis morfológico, y que esto permite extraer las indicaciones para decisiones estratégicas de gestión de las intenciones de conocimiento" . (BARRETO: http://www.dgzero.org/Atual/Art_01htm).

Cada documento (en el sentido de información registrada) se expone a acercamientos diferentes, mientras dependiente de los propósitos de la búsqueda, pero sería posible apuntar dos direcciones complementarias e interdependientes: la primera relacionada con el **contenido** en cuanto tal y la segunda hacia la **estructura del documento mismo**. Las varias áreas de investigación se manejan por el conocimiento disciplinario consubstanciado en los registros, cuestionándose y reformulándose constantemente según la práctica propuesta por la Teoría del Conocimiento Objetivo (Popper), de la cadena productiva de las "conjeturas y refutaciones".

En el otro margen del proceso estaría la Ciencia de la Información trabajando la masa documental para volverse accesible según las teorías, metodologías de análisis y manipulación estructural. La masa documentaria, sea ella convencional ó virtual², se pone como el problema y puede ser observada como objeto de estudio de varias ciencias, con la intención de entender su naturaleza y su uso social por métodos cuantitativos y cualitativos.

2. Una Propuesta

Aceptándose el presupuesto de que la Ciencia de la Información se orienta para el análisis del fenómeno de la **masa documentaria**, según los argumentos expuestos previamente, sería oportuno, para su mayor comprensión, la conceptualización del elemento básico que es el propio **documento**. Sin embargo, conviene evitar la precipitación, aparentemente óbvia, de afirmar que la Ciencia de la Información sería la resurrección de la Documentación.

Es seguro que tanto la Ciencia de la Información como la Documentación Científica tienen sus orígenes en la cuestión de la bibliografía especializada, con base en la producción científica, mediante su catalogación y organización para facilitar el consumo por la comunidad científica. En virtud de esa coincidencia es que, probablemente, exista tanta celeuma acerca del origen de la bibliometría, que ha sido el primer gran intento teórico y metodológico para el análisis del entonces llamado fenómeno de la explosión de la información, o sea, de la masa documentaria³.

El documento pasa a ser la unidad u objeto primero del estudio de la Ciencia de la Información así como, consecuentemente, también de toda y cualquier ciencia, según

sus propios prismas e intereses. También vamos escapar de la discusión cuanto a la definición de documento. Sin duda que es importante apoyarse en enunciados adecuados – y, de hecho, existen varios en la literatura –, pero optamos por analizar su naturaleza constitutiva en el ciclo informacional. Para la discusión del fenómeno, partiendo del presupuesto cartesiano de que un objeto complejo puede ser mejor observado mediante la decomposición de sus elementos constitutivos proponemos el siguiente esquema:

Tipo – Contenido – Formato – Soporte (Representación estática)

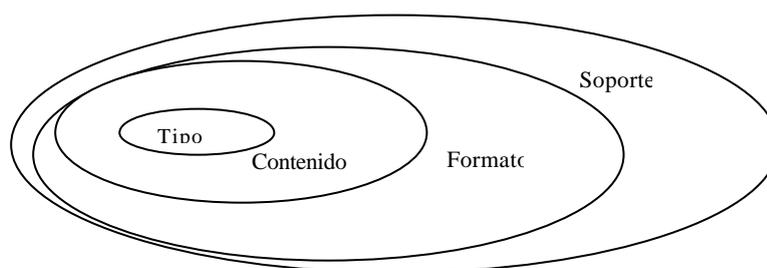


Ilustración 1 - los elementos constitutivos del Documento - célula estructural del conocimiento registrado

TIPO – Para la comprensión del documento como objeto de estudio, se debe partir de su tipología o tipificación. El tipo de documento está intrínseco e indisolublemente relacionado con el acto de su producción. En el proceso productivo del conocimiento, hay siempre una elección previa según los objetivos perseguidos. Tipos como sean los artículos científicos, los relatorios técnicos, disertaciones y tesis académicas, reseñas bibliográficas y resúmenes, libros y patentes tienen configuraciones convencionales, consagradas por el uso y sujetas a las exigencias formales y las normas adecuadas a su

producción y diseminación; son formas que, por fuerza de su reconocibilidad, han sido predeterminadas por los modos de producción y uso.

En la práctica, hay más o menos expectativas según los tipos de documentos por parte del público, objeto de instancias reguladoras que van desde la normalización hasta los mecanismos de editorialización. El tipo de documento ó fuente de información también califica ó justifica su uso en las situaciones del proceso productivo, dentro de la industria de la información, creando medios propios para su almacenamiento y difusión. Bibliotecas especializadas, por ejemplo, eligen a determinados tipos de documentos como prioridades – ejemplos: tesis y publicaciones hemerográficas con la condición de que sean los más adecuados a los objetivos institucionales. Es obvio que los tipos de documentos son productos marcados por las necesidades del mercado y que están sujetos a las transformaciones impuestas por la demanda y por la capacidad de renovación de la oferta, según las tecnologías disponibles. Si observamos el caso específico del artículo científico y, por extensión, del periódico científico, como vehículo principal de la comunicación de la ciencia, vamos a observar transformaciones significativas en su proceso constitutivo y estaremos siempre percatando cambios constantes en su desarrollo contemporáneo.

¿Por que resulta importante identificar la tipología de los documentos en el análisis? Seguro que la respuesta está en la percepción de que el tipo de documento predispone su autoría, condicionando todo el proceso de registro del documento y, por consecuencia, de los demás elementos del ciclo informacional. Como registro público, el documento sacraliza una predisposición consentánea con el objetivo a ser alcanzado y un uso predeterminado que necesita ser identificado por el público.

CONTENIDO – Es la parte substantiva del documento y está predeterminada por su tipo, en la medida en que se amolda a las normas y condiciones de producción. Los datos, las informaciones y el conocimiento registrado siguen normas propias del tipo elegido. Por ejemplo, en un artículo científico se presenta la obligatoriedad de la presentación de un problema según su justificación (sea a través de la argumentación y/o de una revisión o estado del arte de la literatura, aunque limitada por la extensión del documento), seguida de un análisis de los datos, de acuerdo con una metodología establecida y, finalmente, conclusiones que presenten la posición del autor en relación al fenómeno observado. Cada ciencia se apropia del contenido del documento de acuerdo con sus capacidades heurísticas y metodológicas, pero es justo señalar que la tipificación del documento entra seguramente en la legitimación del proceso de apropiación del conocimiento. Se puede ir allende y afirmar que hay una indisociabilidad entre el modo de producción y el registro mismo del documento, en razón de sus potencialidades y limitaciones. En caso extremo, se puede afirmar que solamente hay conocimiento científico en el documento científico⁴ y que su materialidad es diferenciada por los tipos de documentos convencionales⁵.

FORMATO – Está relacionado con el modo de concepción y exposición del contenido. El formato amolda el contenido, haciendo visible e inteligible en la medida en que la forma también determina el significado, en que "la forma es el mensaje" en una lectura adaptada de las concepciones de McLuhan. O mejor todavía, la forma es en última instancia el contenido mismo, dada la indisociabilidad entre ambos. Son como vasos comunicantes que se complementan. En el sentido opuesto, diferentes formatos presuponen diferentes contenidos y exigen tratamientos técnicos diferentes.

En la práctica, así como admitimos la constancia de tipos "típicos" (valga la tautología para ejemplificar, por ej. , la tesis académica y el artículo científico) también

es posible la determinación de formatos básicos, que sirven de modelo o de paradigma en el proceso creativo. Consecuentemente, se aceptan determinados modelos para determinados tipos de registros que los autores siguen, que obligan a editoriales a establecer reglas y normas para sus colaboradores. Es parte del ritual académico y de las prácticas de la industria de la información la elaboración de los formatos e instrumentos de apoyo – como sean los programas de tratamiento y exposición de datos – que facilitan tanto la producción cuanto la lectura de los documentos por el público familiarizado con los códigos establecidos.

SOPORTE – Es la parte visible y manipulable del documento, o sea, el documento mismo, en el sentido común. Es su “cosificación” y expresión física como producto, pero comprende todas las características constitutivas discutidas con antelación. Un mismo documento original – por ejemplo una tesis – puede presentarse en distintos soportes, como sean el soporte impreso, la microficha, el CD-ROM o, más actualmente, en la red electrónica. Es comercializable, almacenable, transferible y sujeto a todos los procedimientos administrativos, legales y demás consideraciones institucionalizantes propias del mercado editorial. Seguro que los soportes, así también los demás elementos presentados, evolucionan y representan valores y condiciones tecnológicas de su momento histórico; sin embargo, sería ingenuo afirmarse que la elección del soporte no implica en condiciones de acceso y uso; así también en significados en el sentido de su entendimiento. Roger Chartier (2001), en reciente entrevista, ha afirmado:

"El problema fundamental es la adaptación de los diversos géneros a los soportes. Los textos que tienen como su característica esencial el carácter enciclopédico, como el diccionario y la enciclopedia misma, se adecuan perfectamente a esa lectura fragmentada [haciendo referencia a los textos en la red electrónica de la Internet] descontinua porque e busca a partir de un

tópico. Ya existen enciclopedias cuya única forma de presentación es la electrónica, mientras tanto, hay textos que requieren una lectura continuada, que exigen la percepción de un obra como siendo una unidad. Esos textos se encuentran en una posición menos confortable en la tecnología."

De lo expuesto se puede deducir que los soportes son más o menos adecuados a los contenidos y que la elección de los medios (o soportes) presupone usos diferenciados que implican hasta en el entendimiento de la obra misma:

“ El entendimiento aquí de lo que es la obra como un todo no es muy fácil [refiriéndose al texto en la Internet]. En su forma impresa, el libro como objeto corresponde a la obra como entidad textual. En el electrónico la lectura de un fragmento puede ser dissociado de cualquier percepción de la obra. Eso es todavía así, indefinidamente” (Opus cit.)

Lo importante es constatar que hay una interrelación necesaria entre los elementos de la secuencia: **tipo – contenido – formato – soporte** y que la interacción de cualquiera de ellos presupone algún cambio en los demás.

3. La desconstrucción de los conceptos

El orden de los elementos constituyentes del documento en su proceso de creación – **tipo – contenido – formato – soporte**, en la explicación precedente, ha respondido a los intereses de la argumentación, pero puede ser observado también de forma orgánica o sistémica, cuando la variable humana y el contenido se interrelacionan con la tecnología cambiando patrones y convenciones institucionales.

Observando las publicaciones, su historia y evolución, se puede concluir que la masa documentaria (el Mundo 3 de Popper), reconocida como la expresión de pensamientos y experiencias científicas, literarias y artísticas, que es codificada por medio de una arquitectura de datos en varias dimensiones. En el ciclo de la interacción entre tecnología y conocimiento existe una dependencia (mutua) en relación a los documentos⁶. Con base en la arquitectura del documento es que se observan, de hecho, las prácticas de la comunicación. Los patrones dictan reglas y, paradójicamente, limitan las innovaciones. Sin embargo, el ciclo es dinámico porque el conocimiento registrado, príncipe del proceso, es generado por el especialista para responder a una demanda social en constante transformación⁷.

En este movimiento cíclico, en razón de la propia naturaleza científica del proceso, existe una construcción física que demuestra las fases de esa interacción. Definiremos, a seguir, de manera sucinta cada una de las etapas del ciclo, consolidadas en la práctica profesional por **claustros** visibles y mensurables. El conocimiento a ser diseminado tendrá que ser integrado en los soportes físicos, formatos, contenidos específicos y en una clasificación que tipifica cada documento. Esos elementos integran la arquitectura del ciclo comunicacional:

Soporte – Base física que reúne las ideas construídas en un determinado formato.

Formato – Diseño o arquitectura que determina la lectura de un texto y su secuencia.

Contenido – idea (original ó no) que necesita ser deseminada para generar nuevas ideas.

Tipificación – formas de clasificar las publicaciones que diseminan el conocimiento.

Las transformaciones observadas en cada punto del ciclo de interacción se constituyen en respuestas a las reales necesidades de producción y comunicación de los científicos, tecnólogos, académicos, etc, o sea, de los generadores y comunicadores metidos en el proceso.

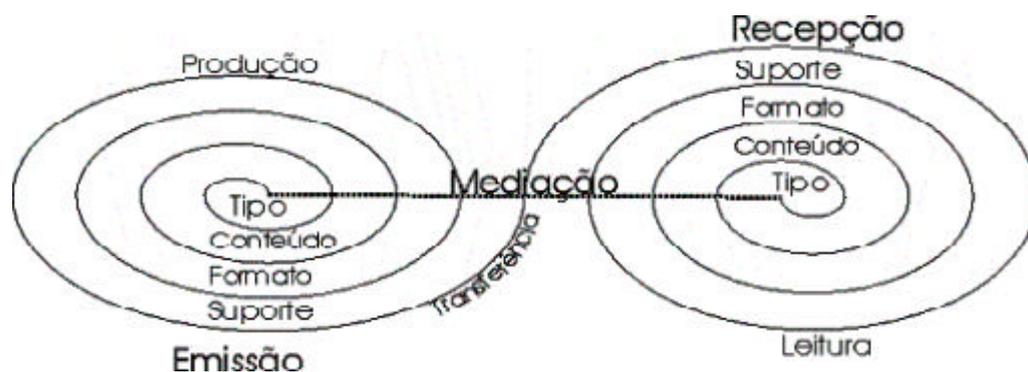


Figura 2 – Interacción entre tecnología y conocimiento registrado
(Fuente: Miranda e Simeão, 2002)

La masa documentaria, en el concepto popperiana aquí defendido, es parte del ciclo de la comunicación científica en el proceso de reciclaje continuada (Fig. 2). La producción (registro) del conocimiento, conformada por la tecnología y por los elementos que constituyen el documento (tipo-contenido-formato-soporte), se da a través de la mediación entendida como absorción de las nuevas ideas, análisis y crítica para la complementariedad del conocimiento acumulado, “conjeturas y refutaciones”, regresando al ciclo a través de nuevos documentos.

Al analizar las transformaciones emprendidas en el contexto de la comunicación científica, Meadows (1999) también detecta la interdependencia entre la masa documental (en sus distintos aspectos) y la tecnología. Es en esa interacción que surgen

los cambios que modifican el ciclo de la comunicación científica, determinando nuevas prácticas y modelos. Hasta alcanzar la transición para la red electrónica, el periódico pasó por muchas modificaciones y sirvió de entrenamiento para la comunidad ingresar en un contexto de comunicaciones más rápidas y complejas.

“El cambio del procesamiento de la información científica secundaria para el procesamiento de la información primaria resultó de la evolución del computador. La información primaria, entretanto, difiere cuanto al contenido de la información secundaria y eso, también ha afectado esa transición.”

(Meadows,1999:34)

Cada tipo de documento tiene su propia transición. Las bases de datos, por ejemplo, se adaptaron rápidamente al nuevo soporte (en red) porque técnicamente tienen más afinidades operacionales con la Internet, en tanto que la revista científica estaría en una posición intermedia, antes del libro, publicación más compleja, por trabajar con un contenido más denso. Estos aspectos determinan fases (Cuadro 1) durante el proceso de migración para un nuevo soporte. En un primer momento, cuando se establecen patrones para la estructuración de los documentos (fase 1) ellos permanecen inalterados hasta que, en un nuevo soporte, pasan para una fase híbrida (fase 2) porque los modelos empiezan a ser desmenuados, en una fase intermedia. Posteriormente los patrones son nuevamente considerados, ya actualizados, definiendo una nueva arquitectura para los documentos. Los tipos de documentos cambian de denominación, por fuerza de las transformaciones innovadoras buscando denominaciones apropiadas.

Cuadro 1

Fases de transición en la arquitectura del conocimiento registrado

	SOPORTE	FORMATO	CONTENIDO	TIPIFICACION
Fase 1 - Modelo estático, basado en el almacenamiento. Acción convencional.	Repite una arquitectura que ya esta establecida, en los formatos consagrados.	Trabaja adecuando el contenido en un sentido lineal propio de las técnicas de presentación de un texto.	Viene incluido en los moldes de publicaciones tipificadas para la documentación de contenidos específicos.	Clasifica las publicaciones que obedecen a un orden del discurso tradicional que atiende a una necesidad lineal de comprensión propia del soporte.
Fase 2 – Híbrida. Acción revolucionaria	Altera el formato en función de las necesidades de comunicación. Hay un cambio gradativo en la arquitectura.	Presenta el contenido de forma interactiva, hipertextual y multidimensional, desconstruyendo su concepción tradicional (vigente).	Construye el conocimiento de forma más dinámica saliendo de una secuencia lineal de percepción, determinando la construcción de nuevos tipos de documentos.	Presenta nuevas clasificaciones para los documentos en soportes que atienden a una manera más completa las necesidades de comunicación
Fase 3 – modelo extensivo, basado en la accesibilidad. Adaptación para los nuevos patrones.	Arquitectura establecida.	Sentido extensivo de comunicación.	Distribuido en una red de conexiones.	Los soportes conectando redes de especialistas (los creadores de contenidos).

Este escenario, al revés de lo que pueda entenderse, no es una situación nueva. Chartier (1998) percibió estos cambios ya en el siglo XVIII, cuando las bibliotecas además de devotadas a la conservación del documento también se preocupaban con la lectura. Los catalogos dejaron entonces de ser apenas inventarios y se convirtieron en instrumentos de consulta para facilitar el acceso a las obras. “*La biblioteca sale de la soledad del monasterio y del espacio limitado en que era confinada por los bispos en las catedrales románicas, para convertirse en urbana y amplia*” (Iden, 1998:23). La integración de los documentos al espacio de civilidad transforma la masa documentaria en un instrumento de trabajo, en una herramienta con propiedades físicas específicas y con una funcionalidad.

4. Notas

¹ A proposito del tema leer: MIRANDA, A. A Ciência da Informação e a teoria do conhecimento objetivo: um relacionamento necessário. In: Campo da Ciência da Informação: gênese, conexões e especificidades. João Pessoa: Editora da UFPb, 2002.

² La diferencia entre virtual y físico no tiene mucho sentido si percatamos la mediaticidad de los fenómenos puesto que todo que es virtual tiene su base física necesariamente y sin ésta no es posible el acceso y uso de las informaciones. Se podría establecer un paralelo entre los términos (aparentemente opuestos) disponible y accesible, para afirmar que todo aquello que es accesible es ante todo, disponible en algún punto del sistema (ex. los documentos accesibles de la biblioteca del Congreso de los Estados Unidos están también, por supuesto, disponibles aunque la recíproca no sea verdadera, por cuanto no todo lo que está disponible en aquella biblioteca – para uso local – está necesariamente accesible remotamente. Se puede inferir que lo virtual estará siempre conformado en alguna estructura física.

³ Según Edson Nery da Fonseca, el término bibliometría ha sido grafado por vez primera en 1900 por Paul Otlet y la confusión respecto de su origen viene del desconocimiento de los autores anglo-saxones de las obras pioneras de los ensayistas de las lenguas neolatinas.

⁴ Esta concepción ultraísta de ciencia puede cuestionarse pero resulta práctica y administrable. En el caso del documento, él se convierte en toda y cualquier forma de registro del conocimiento, o sea, todo y cualquier tipo de documento, desde los registros convencionales hasta aquellos en el dominio de la multimedia y también, sin ninguna inhibición, todo y cualquier objeto colocado en la condición de documento. Por ejemplo, objetos recolectados en la naturaleza (hierbas, fósiles, etc) y objetos contruídos por el ingenio humano (equipos, obras de arte, etc) conservados en museos y en colecciones científicas y culturales se constituyen en documentación reconocible como tal en el proceso investigativo. De hecho, la elección de un determinado modelo de máquina de escribir o un arado en una colección de objetos tecnológicos sin lugar a dudas los transforma en documentos. Los ingleses llaman a este tipo de documentación de *realia* en contraposición a la documentación literaria.

⁵ Convencionales en el sentido de las normas y modelos negociados y adoptados por los pares científicos.

⁶ Aldo Barreto prefere denominar la masa documentaria como estoques de información, lo que presupone, sin embargo, una idea de colección y de acervamiento.

⁷ Cuando, en la concepción popperiana, el conocimiento registrado se transfiere para el universo real de los especialistas (su estados mentales, inteligencia, pensamientos), o sea, el mundo 2 de Popper.

5. Referencias

BARRETO, Aldo. Disponible en http://www.dgzero.org/ago01/Art_01.htm

CHARTIER, Roger. Navegar é preciso. Entrevista disponível em <http://babelno.com.br> (acessada em 11 de maio de 2001) e também no Observatório da Imprensa <http://observatoriodaimprensa.com.br/artigos> (acessada em 11 de maio de 2001).

CHARTIER, R., CAVALLO, Guglielmo (Org). História da leitura no mundo ocidental, vol. 1. Coleção Múltiplas Escolhas. Editora Ática, 1998. Tradução do original Histoire da la lecture dans le monde occidental, Editora Laterza du Seuil, 1997.

FONSECA, Edson Nery. (Org.) Bibliometria: teoria e prática. Textos de Paul Otlet et alli. São Paulo: Cultrix, Editora da Universidade de São Paulo, 1986. 141p.

MEADOWS, A.J. A Comunicação Científica. Tradução de Antonio Briquet de Lemos. Brasília, DF: Briquet de Lemos Livros, 1999. Título original: Communicating research.

McGARRY, K. Da documentação à informação - um contexto em evolução. Editorial Presença. Tradução do original The Changing context of information - an introductory analysis.

McLUHAN, M. Os meios de comunicação como extensões do homem (understanding media). Tradução de Décio Pignatari. Editora Cultrix, São Paulo. Publicado nos Estados Unidos por Mcgraw-hill Book Company (lançado em Nova Iorque, Toronto e Londres) em 1964.

MIRANDA, A. "A profissionalização da Ciência da Informação no marco da globalização: paradigmas e propostas". Informação e Informática. In: Nídia M. Lubisco, Lídia Brandão.(Org.). EDUFBA, 2000. 307p.

POPPER, Karl Raymond. Conjecturas e Refutações. Trad. de Sergio Bath. 3ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1994. 449p.

MIRANDA, A., SIMEÃO, Elmira. Disponível em http://www.dgzero.org/ago02/Art_03.htm

POPPER, Karl Raymond. Conhecimento objetivo: uma abordagem revolucionária. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo. Ed. da Universidade de São Paulo, 1975. 394p. (Espírito de Nosso Tempo, V.13).

Abstract

The *polisemia* of the information concept seems to be a consequence of the appropriation of the term by different areas of knowledge, when specialists express an agreement about a certain phenomenon, according to the development of theories and methodologies. These will be affect accordingly with the evolution of the investigations. Both Information Science and Documentation have their origins in the specialized bibliography, based on the scientific production, in the treatment and organization aiming its use by the scientific community. The *bibliometria* is an example of the first big theoretical and methodological effort for the more adequate treatment and analysis of the phenomenon of the explosion of the information, or, in other terms, of the expansion of the documentary mass. The documentary mass, conventional or virtual, can be approached as the object of study of several sciences, including the Information Science.

The structure of the information is considered in the registration of information in a physical base that accepts it; the structure is planned then to be a group of elements with the logical principles. Each document, in the sense of registered information, depending on the purposes of the investigation, but it would be possible to aim two interdependent directions: the first one has for object the content while the second study the structure of the own document. With the structure, in another margin of the process, the Information Science works to become it accessible. The Information Science, for due to its origin in the industry of the information, seems to privilege the vision of information as registered knowledge, related with the document concept, in the Popperian concept of the term as defended here. It spreads in the view the idea that the Information Science is centered in the analysis of the phenomenon of the documentary mass, according to this arguments the basic element is the proper document. The elements of the document are: the support (its physics bases that gathers the ideas built in a certain format); the format (the design or architecture that determines the reading of a text and their sequence); the content (facts and ideas, original or not, that requires to be disseminated to generate new ideas); and typology (forms of classifying the publications that disseminate the knowledge).

There is a necessary interrelation among the elements of the sequence typology - content-format-support, the alteration of one of these elements presupposes some transformation in the other ones. The transformations observed in each point of the interaction cycle answers to the real production necessities and communications problems of scientists, technologists, academics, the generators in the process. It also presents the transition phases in the architecture of the registered knowledge, culminating in the extensive model, based on the accessibility. It concludes affirming that the integration of the documents in the space of civility transforms the documentary mass in a working instrument, in a tool with specific physical properties and functionality. This revolution is linked to the transformations of the apparatuses with cultural, politics and social influences.