

La información en la Ciencia de la Información: tras las huellas de un concepto

Lic. Franklin Marín Milanés¹ y Lic. Alexeis Torres Velásquez²

Resumen

Se esboza el desarrollo del concepto de información hasta nuestros días. Se exponen algunos de los puntos de vista existentes sobre el fenómeno Información en la Ciencia de la Información, así como la influencia del enfoque cognitivo y de la sociedad de la información en la evolución del referido concepto.

Palabras clave: Información, Ciencia de la Información, sociedad de la información.

Abstract

The development of the concept of information up to the present is outlined. Some of the points of view existing on the information phenomenon in the Information Science, as well as the influence of the cognitive approach and of the society of information on the evolution of this concept are exposed.

Key words: Information, Information Science, society of information.

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Marín Milanés F, Torres Velásquez A. La Información en la Ciencia de la Información: tras las huellas de un concepto. *Acimed* 2005;13(5). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_5_05/aci09505.htm Consultado: día/mes/año.

El estudio de la información por parte de una determinada disciplina se inicia e impulsa en el siglo XX. Fue y es la Ciencia de la Información (CI) una de las disciplinas que convierte al fenómeno informacional en objeto de indagación y punto medular de sus proposiciones cognoscitivas.

La información como concepto ha presentado a lo largo de la historia, diferentes modos de ser entendida y explicada; como consecuencia, su uso, explicación y fundamentación ha estado sometida a diversas

contingencias sociales, culturales, económicas, científicas y tecnológicas.

El término información, aunque se empleó desde la antigüedad por los griegos y los romanos, adquirió una mayor relevancia y proliferó en la Edad Moderna, donde el avance de la ciencia y la aparición de tecnologías como la imprenta confluyeron para que la información resurgiera, sobre todo, en el ámbito científico.

El concepto información se ha abordado desde diferentes disciplinas y puntos de vistas, ello provoca que el término presente actualmente una gran variedad de definiciones y en general, exista cierta confusión en torno a un posible criterio universal o unificador del vocablo en cuestión. Sin embargo, se coincide en que el término proviene del verbo en latín "informat?o", que significa "dar forma, construir una idea o una noción". Dicho concepto se trató por los griegos y romanos en la antigüedad, ellos le concedieron un carácter dinámico.

Entre los primeros en utilizar el término en la antigüedad, se encuentran Platón y Aristóteles. Pero, no es hasta la Edad Media, que uno de los principales pensadores de la época, Tomás de Aquino, realizó un intento por definir el vocablo. Para él, una mayor cantidad de información implicaba una mayor perfección y por tanto, mayor participación de la persona,¹ es decir, una mayor interacción con la información significaba una ampliación del campo de conocimientos de las personas, y ello evidenciaba la función activa del sujeto.

Sin embargo, la información adquirió relevancia como término en el ambiente científico a partir de la Modernidad. "La utilización de principios cuantitativos en la investigación de la naturaleza llevaría a poner la atención principalmente en sus aspectos no variables";¹ se entiende por aspectos no variables la información científica. Como consecuencia de ello, quedaron a un lado otras consideraciones, vigentes en etapas históricas precedentes. Esto conllevó a una visión cuantitativa de la información, en correspondencia con la concepción imperante en la ciencia durante la época.

Actualmente, se desarrolla un debate conceptual y filosófico alrededor del concepto de información. El mismo se centra en si el concepto de información y el acto de informarse se realiza en un proceso cognitivo -el que, a su vez, incluye un sujeto humano cognoscente- o debe excluir los estados mentales de los sujetos. "La controversia filosófica sobre el concepto de información en el siglo XX tiene sus orígenes en la cibernética, porque los conceptos de comunicación e información se concibieron al más alto nivel de abstracción y no reducidos a la comunicación del conocimiento humano".²

El gran cúmulo de visiones sobre la información ha provocado cierto desconcierto en la comunidad científica internacional, porque cada disciplina propone una definición que se ajuste a sus necesidades. "Existen en la actualidad tantas nomenclaturas de temáticas científicas, que contienen el término de información, que difícilmente podamos distinguirlas: sociología de la información, economía de la información, política de la información, psicología de la información, teoría de la información, tecnología de la información, gerencia de la información, Ciencia de la Información, Informática, Informatología y ciencias de la información".³

En el artículo titulado "Definiciones y Ciencia de la Información", se mencionan diferentes disciplinas que tratan o llevan por nombre el término en cuestión, dentro de ese grupo se hace alusión a la CI. 3 A continuación, se tratará la información y su concepción en la Ciencia de la Información.

Información y Ciencia de la Información

En los estudios realizados en el campo de la CI, son numerosos los trabajos que tratan de definir el concepto de información. Entre estos, pueden distinguirse dos grupos fundamentales que, a su vez, se inscriben en las dos etapas de desarrollo histórico de la CI, la fundacional y la crítica.⁴ Así, las investigaciones se dividen entre las que "consideran a la información como algo externo, objetivo, tangible, y las que la contemplan como algo subjetivo, cognitivo, situacional".⁵

El primero de estos enfoques, tuvo uno de sus basamentos en la teoría matemática de la información de Claude Shannon. Esta teoría, desarrollada en el mundo de la ingeniería de las telecomunicaciones, concebía la información como algo cuantificable.

Para esta teoría, la información es "un elemento componente de un sistema mecánico", el centro de la teoría se ubica en el canal y en su capacidad en transmitir un mensaje a un bajo costo".⁶ Dicha teoría postula que existe un emisor, un receptor y un canal por medio del cual se transmite la información; además, ella concibe a la información en término de bits y de lo que se trata es de transmitir la información con la menor cantidad de ruido y costo.

Fue precisamente la concepción de la información como algo contable y medible, es decir, como un fenómeno que se podía dar no sólo en los seres humanos, sino además, en cualquier sistema, lo que propició que la CI fuera vista y relacionada con los sistemas de carácter computacional y no directamente con los seres humanos en su etapa fundacional.²

Este enfoque se adoptó por los padres fundadores de la CI, que permeados por las concepciones de las ciencias naturales, vigentes en ese momento, trataron de formular un concepto de información que se pudiese medir y expresar en unidades físicas.⁵ Es por esta razón que se obviaron los elementos de carácter dinámico y social, así como la influencia que ejerce la información sobre los individuos. De esta forma, se redujo el proceso de transmisión de información a un simple intercambio de datos, donde el flujo de información puede medirse y por ende es algo cuantificable.

Otra de las limitaciones que se le pueden señalar a las interpretaciones de la teoría matemática de la información de Shannon en la CI, es que esta sólo se ocupa de los elementos sintácticos de la información y obvia por completo los aspectos relacionados con la semántica, que para la CI son de capital importancia.⁵ En esta visión, la información se considera como un símbolo más, que carece de algún sentido o significado, o lo que es lo mismo, que no ejerce ninguna influencia sobre el destinatario final o receptor y que este, a su vez, no realiza ninguna interpretación de la información recibida. Es decir, "la teoría matemática de Shannon era sólo una teoría sobre el nivel sintáctico (relación de signos a

signos), pero sin referencia a los niveles semánticos (relaciones de signos a significados) y pragmático (relación de signos a humanos)".⁶

A partir de los años '70, la información adquirió una importancia fundamental, no sólo en el intercambio científico, sino también en las economías de los países, en la política, en fin, en toda la sociedad. Para algunos investigadores, esta década marca la entrada en el imaginario social y los discursos políticos, en la denominada Sociedad de la Información, un escenario donde la información toma un lugar trascendental en la sociedad.

Esta denominada nueva sociedad produce un viraje de la industria de los bienes materiales hacia la industria de los bienes intangibles, sin que los primeros pierdan totalmente su valor. La sociedad de la información se caracteriza por "los continuos avances científicos -bioingeniería, nuevos materiales, microeléctrica- y por la tendencia a la globalización económica y cultural -un gran mercado mundial, pensamiento único neoliberal, apogeo tecnológico, convergencia digital de toda la información...

Presenta una difusión masiva de la informática, la telemática y los medios audiovisuales de comunicación en todos los estratos sociales y económicos, por medio de los cuales nos proporciona: nuevos canales de comunicación, (redes) e inmensas fuentes de información; potentes instrumentos para el proceso de la información; nuevos valores y pautas de comportamiento social; nuevas simbologías, estructuras narrativas y formas de organizar la información...configura así nuestras visiones del mundo en que vivimos e influye por tanto, en nuestros comportamientos".²

La sociedad de la información presenta como sus principales características: el continuo avance tecnológico, que provoca un gran flujo de información que, junto con la aparición de redes como Internet, propician una sobreabundancia de información en la que los usuarios deben enfrentarse al proceso de elegir la correcta dentro del mar existente; el gran peso social y cultural de los medios masivos de comunicación y los cambios sociales, que implican la aparición de "nuevas clases": los informados y los desinformados.

El reconocimiento de la existencia de una sociedad de la información no es un acontecimiento que deba subestimarse, sino que es un "cambio estructural que el capitalismo ha sufrido [...], el capitalismo transforma su base productiva, y como es lógico, las fuerzas productivas cambian con ella".⁷ Eduardo Villanueva Mansilla expone algunas de las características que matizan el cambio:⁸

- Aparición de mercados financieros desmaterializados de cualquier relación con producción alguna, la creciente automatización del trabajo.
- Debilitamiento del proletariado industrial como clase mayoritaria. Es decir, la disminución de los empleos manufacturados.
- La importancia de las tecnologías y las telecomunicaciones para la economía y la producción mundial.

Es por esto que puede decirse que "de la misma manera que, hasta el surgimiento del capitalismo y la

Revolución Industrial, el hoy llamado sector primario constituyó el eje central de estructura económico-social, de la misma manera que, con el advenimiento del capitalismo, la industria, sin que por ello desapareciera el sector primario, devino en eje central, y de la misma manera que la esfera de los servicios consolidó en plena modernidad ..., la información, en los ya marcados comienzos de la era posmoderna, está llamada a constituir el eje central -sin apartar la agricultura y la industria- de toda estructura económico-social del futuro inmediato".⁸

En esta llamada sociedad de la información, también se producen cambios y rupturas en los estatus sociales y culturales de las grandes masas en la que, por primera vez en la historia de la humanidad, la información -en sus modalidades de escritura, imagen y oralidad, puede interactuar en un sistema al unísono; en Internet, por ejemplo, es posible conversar, leer y escuchar simultáneamente. Este cambio en las culturas está determinado por diversos factores, entre ellos, Internet y la televisión satelital o por cable, ambos tienden a crear patrones culturales homogéneos y a opacar las culturas nacionales; así los elementos culturales de cada grupo se superan por los patrones que imponen los grandes medios de comunicación que funcionan como canales y tienen el poder de incidir en las comunidades. Es por ello, que la información que fluye por estos grandes canales de comunicación, es determinante para la supervivencia de las identidades culturales y el sostenimiento de la sociedad. Por último, no es posible obviar que este nuevo fenómeno está incuestionablemente marcado por las enormes asimetrías sociales y económicas que distinguen a la sociedad contemporánea.

Una nueva mirada a la información en la Ciencia de la Información

La CI, como parte integrante de la sociedad, no queda exenta de cualquier transformación que se produzca en el conjunto social. Es así como en los años '70, la CI entra en una etapa de significativas transformaciones, denominada crítica, que provoca cambios fundamentales en toda la disciplina, así como en la forma de esta enfrentar sus objetos de estudio. El término información en su ascenso hacia el poder, además de incidir en las formas de conducir la economía y la sociedad, también ha impactado en el mundo académico.

El enfoque que de información se tenía, en tanto objeto de estudio central de la CI, también se modifica, porque la información adquiere una mayor relevancia social, y por ello, su producción, organización y uso deben tratarse desde una nueva perspectiva. Era preciso definir la información en relación con las necesidades de información de los grupos sociales. De esta manera, el concepto no debe definirse de una forma "universalista o individualista, sino más bien colectivista o particularista. Información es lo que puede responder a importantes preguntas relacionadas con las actividades del grupo objeto".⁹

La década de los años 70 marca la aparición de trabajos que critican el enfoque tradicional y fisicista que se tenía de la información. Los teóricos del campo de la CI, que se encontraban involucrados en esta nueva perspectiva, entre los que pueden mencionarse a Bertram Brookes, Nicholas Belkin, Brenda Dervin, Peter Ingwersen, Rafael Capurro y otros, denominaron a este nuevo enfoque, como "punto de vista o enfoque cognitivo. Su premisa básica es que, en ambos extremos de un sistema de comunicación (emisor - receptor), se producen procesos cognitivos".⁹ En esta etapa de la CI, la información tiende a

comprenderse desde posiciones más interpretativas e históricas, donde la percepción se afecta también por factores culturales. Bajo esta nueva concepción, la información se entiende como un fenómeno que se dirige "por las mentes humanas y se recibe por las mentes humanas".¹⁰

En esta nueva perspectiva de la información, uno de los primeros trabajos es el realizado por Brookes en 1980. En su trabajo, Brookes plantea que la información es una entidad presente en toda actividad humana, por lo que "cada uno de nosotros tiene una imagen mental diferente de nuestro entorno físico [...], existe una relación simple entre nuestras imágenes mentales y las realidades físicas que observamos".¹¹

Para Brookes, es a partir de la información que se forman las estructuras del conocimiento y una misma información puede tener diferentes efectos sobre diferentes estructuras de conocimiento. Esta concepción se hace más explícita en su llamada ecuación fundamental de la CI:

$$K [S] + \Delta I = K [S + \Delta S]$$

donde $K [S]$ es la estructura de conocimiento, ΔI es una nueva información y $K [S + \Delta S]$ es la estructura de conocimiento modificada.

Bajo esta nueva visión, la información se entiende como "una colección de signos estructurados con un fin determinado por un remitente; con la intención de cambiar la estructura de las imágenes de un receptor; es la información entonces, en la CI: ...la estructura de todo texto capaz de cambiar la estructura de las imágenes de algún receptor".¹²

Belkin propone algunos requisitos, que a su entender, debe cumplir una definición de información para la CI. Estos son:¹²

- ==> La información debe comprenderse dentro de un contexto comunicacional, con un propósito y una intención determinada.
- ==> Debe entender a la información como un proceso de comunicación social entre los seres humanos.
- ==> Debe explicar qué es lo que se demanda y desea de la información.
- ==> Debe considerar la influencia de la información sobre los receptores.
- ==> Debe explicar la relación entre la información y el estado de conocimiento del generador y del receptor.
- ==> Debe explicar los diferentes efectos de los mensajes al presentarse de diferentes formas.
- ==> Debe poder aplicarse más allá de un caso individual.
- ==> Debe propiciar la predicción del efecto de la información.

Las ideas expuestas por Belkin insertan a la información en un proceso de comunicación social y recalcan la relación entre la información y el conocimiento. Esta relación, al agregarle el elemento dato, ha propiciado diversos debates, donde confluyen aquellos que postulan que la información son datos o que la información es conocimiento.

En 1992, P. Ingwersen realizó una distinción entre dato, información y conocimiento; él plantea que los datos aislados sólo pueden ser información potencial. Los datos aislados sólo se convertirán en información real si se perciben por el individuo (receptor), y la información se transformará en conocimiento en la medida en que sea capaz de modificar las estructuras del conocimiento del receptor. Es decir, "La información real puede materializarse sólo [...] en el momento en que la información potencial generada se reciba, afecte y transforme el estado del conocimiento del receptor".¹³

La relación información - conocimiento está determinada además, por la manera en que el individuo, al enfrentarse a un nueva actividad, problema o situación, puede encontrar que tiene una anomalía en su estado de conocimiento, dicha anomalía Belkin la define como estado anómalo del conocimiento (Anomalous State of Knowledge, ASK). Para eliminar esta anomalía, el sujeto ha de obtener informaciones que satisfagan esta carencia, ello le permitirá enfrentar una situación problemática que, a su vez, puede generar una nueva anomalía en su estado de conocimiento.

La relación entre información y conocimiento se puede resumir de la siguiente manera: ambos "poseen una relación recíproca en que son, simultáneamente, elemento bruto, formador y consecuencia uno del otro".¹⁴ Se ha de considerar además, que esta visión de información relacionada con el conocimiento es propia de esta etapa de la CI, en que se recuperan los aspectos cognitivos de los sujetos y la comunicación es vista como un proceso en el que influyen determinados aspectos humanos. Es por esta razón, que el proceso informacional debe verse como un proceso en constante construcción y reconstrucción, debido al carácter activo que presenta el sujeto y a su interacción con el medio social.

Debido a la función que cumple el individuo, la información por sí sola, aunque es conocimiento potencial, no puede influir en el estado de conocimiento del sujeto; se ha de efectuar un proceso de comunicación, es decir, el sujeto debe realizar una acción para que la información almacenada en un lugar X interactúe con sus estructuras de conocimiento. En este proceso de comunicación, debe ocurrir una transferencia de información, donde el carácter activo del individuo es el factor determinante porque la información por sí sola no llega al sujeto, sino que este debe dirigir sus acciones hasta llegar a ella.

Para una buena transferencia y uso de la información, su representación es un factor clave, porque la propia información tendrá diferentes significados según los diferentes espacios de conocimiento. "Con respecto al concepto de información, la consecuencia es que lo que cuenta como información -lo que es informativo- depende de la pregunta a responder".³ Por ejemplo, el término aceite, tiene diferentes acepciones y modo de ser visto en campos como la mecánica o la industria alimentaria. Si bien es cierto que es imposible representar todas las posibles entradas de un término, sí se deben considerar y dar prioridad a las necesidades de los usuarios finales del sistema. Sólo cuando el sujeto receptor asimila, es decir, recibe, decodifica y se apropia de la información, sólo cuando eso ocurre, es que el sujeto receptor es capaz de producir un nuevo conocimiento.

En la acción de representar la información para que el usuario pueda utilizarla, se han de considerar, entre otros aspectos, la interrelación en la información recibida por el sujeto, la realidad vivida por ese sujeto receptor y la comprensión del código utilizado en el envío de la información, es decir, la lengua y

el tipo de lenguaje empleado.¹⁰

Por último, es imprescindible aludir a la propuesta de Birger Hjørland, que plantea que estos dichos procesos cognitivos se ven afectados por el entorno socio-cultural, tanto del emisor como del receptor. Esta nueva lectura coloca a la información dentro del proceso de comunicación social y la contextualiza, al igual que al emisor y al receptor, en una sociedad. En fin, se trata de rescatar los aspectos dinámicos y sociales de la información antiguamente planteados por Platón, Aristóteles y Tomás de Aquino. "Así, a partir de una visión etimológica, la información puede conceptuarse como una práctica social que envuelve acciones de atribución y comunicación de sentidos".⁵

Consideraciones finales

En su decursar en el tiempo como concepto, el término información, se ha abordado desde diferentes puntos de vistas, en respuesta a determinadas circunstancias histórico-culturales. En un primer momento, dicho concepto se entendió y definió por los antiguos, como un proceso en el que el sujeto cumplía una función decisiva y determinante.

Sin embargo, esta concepción se modificó en la modernidad debido a la influencia de corrientes científicas. En este período, el término información adquirió un carácter cuantitativo y se entendió como información, los hechos cuantificables y verificables del entorno, esta visión de la información tiene su mayor grado de expresión en la teoría matemática de la Información de Claude Shannon. Esta mirada cuantitativa de la información es la asumida por los padres fundadores de la Ciencia de la Información.

A partir de los años 70 y producto de una serie de eventos que ocurren en el escenario internacional, tanto a niveles políticos, económicos y sociales, la información adquiere una mayor relevancia social

Esto propicia la aparición de una visión cualitativa de este concepto, en el que se ve la información como modificadora de las estructuras del conocimiento de los individuos. En este último acercamiento, la información es vista en el marco de un proceso de comunicación social, donde recibe la influencia del medio donde se crea y donde se recupera.

Referencias bibliográficas

1. Iramain JL. Una historia del concepto información: De la causa formal al dato (y vuelta). *Comunicación y Sociedad* 2000;13(1):98.
2. Capurro R; Hjørland B. The concept of information. *ARIST* 2003;37:356-401.
3. Yuexiao Z. Definitions and Sciences of Information. *Information Processing & Management* 1988;24(4):479-91.
4. Linares R. Ciencia de la Información y subjetividad. En: Instituto de Información Científica y Tecnológica. *Memorias de Congreso Internacional de Información INFO-2004*, abril 12-16; La Habana, Cuba. La Habana: IDICT; 2004.

5. Fernández Molina JC. Enfoque objetivo y subjetivo del concepto de información. Rev Esp Docum Cient 1994;17(3):320-30.
6. Avarenga de Araujo E. Transferencia de informação como Processo social: uma proposta de Paradigma. Informação e Sociedade 1997;7(1):117-27.
7. Márquez Graells P. La cultura tecnológica en la sociedad de la información (SI). Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/si.htm> [Consultado: 12 de enero del 2005].
8. Villanueva Mansilla E. La sociedad de la información: ordenando las ideas [en línea]. 2003. Disponible en Web: <http://macareo.pucp.edu.pe/~evillan/socinfo-inicial.pdf> [Consultado: 20 de octubre del 2004].
9. Vizcaya Alonso D. Lenguaje e información. DataGramZero - Revista de Ciência da Informação 2001;2(4) Disponible en: http://www.dgzero.org/ago01/F_I_art.htm [Consultado: 14 de octubre del 2004].
10. Avarenga de Araújo E. A Cosntrução Social da Informação: dinâmicas e contextos [en línea]. Disponible en: <http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/> [Consultado: 3 de noviembre del 2004].
11. Brookes B. The foundation of Information Science. Part I. Philosophical Aspects. Journal of Information Science 1980;(2):125-33.
12. Belkin N. Information Concepts for Information Science. J Doc 1978;34(1):55-85.
13. Ingwersen P. Information Retrieval Interaction. London: Taylor Graham, 1992.
14. Andrade Silva SM de. O Espaço da informacao: dimensao de práticas, interpretaciones e sentidos [en línea]. Disponible en: <http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/1120114.pdf> [Consultado: 3 de noviembre del 2004].

Recibido: 25 de septiembre del 2005.

Aprobado: 12 de octubre del 2005.

Lic. *Franklin Marín Milanés*. Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de la Habana. Calle G entre 21 y 23. El Vedado. Plaza de la Revolución. Ciudad de La Habana. Cuba.

Correo electrónico: angel. silva@crew.cubana.avianet.cu

¹ **Licenciado en Bibliotecología y Ciencia de la Información. Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de la Habana.**

² **Licenciado en Bibliotecología y Ciencia de la Información. Universidad de Ciencias Informáticas.**

Ficha de procesamiento

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS¹

CIENCIA DE LA INFORMACIÓN.
INFORMATION SCIENCE.

Según DeCI²

INFORMACIÓN CIENTÍFICA; CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN; SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

SCIENTIFIC INFORMATION; INFORMATION SCIENCES; INFORMATION SOCIETY.

¹BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

²Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información.

Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>