

Mapas conceptuales y geo-referencias en productos y servicios de inteligencia empresarial

Conceptual maps and geo-references in business intelligence products and services

Ramón Antonio Rodríguez Piña¹; Edith Guerra Ávila¹¹

¹Máster en Inteligencia Empresarial y Consultoría Gerencial. Profesor Titular. Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín. Cuba. ¹¹Licenciada en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET). Holguín. Cuba.

RESUMEN

Se analiza la relación entre inteligencia empresarial y gestión del conocimiento. Se definen los mapas conceptuales como productos de inteligencia, sus objetivos, componentes, fallas de construcción, así como sus principales ventajas en un aprendizaje significativo. Finalmente, se ilustra mediante un ejemplo la realización de un producto de inteligencia utilizando las técnicas de mapeo y geo-referencias, con vista a facilitar un aprendizaje significativo por parte de sus usuarios.

Palabras clave: Mapas conceptuales, geo-referencias, productos y servicios de información, inteligencia empresarial, análisis de tendencias, gestión del conocimiento.

ABSTRACT

The relation between business intelligence and knowledge management is analyzed. The conceptual maps, their objectives, components, construction failures, as well as their main advantages for a significant learning are defined as intelligence products. Finally, the execution of an intelligence product is illustrated

by using mapping and geo-reference techniques aimed at facilitating a substantial learning on the part of its users.

Key words: Conceptual maps, geo-references, information products and services, business intelligence, trend analysis, knowledge management.

Sin información es imposible desarrollar herramientas para gestionar los conocimientos contenidos en las fuentes de información de forma evidente, explícita u oculta. En este sentido, *Ponjuán* (2004) afirma: "Tanto la información como el conocimiento se relacionan con las personas, pero en diferentes niveles o dimensiones: la información depende de los datos que se convierten en información al adquirir un significado a partir de diferentes procesos de agregación de valor, y de una determinada contextualización. El conocimiento es información transformada en creencias, conceptos y modelos mentales mediante razonamiento y reflexiones".¹

La configuración de un conocimiento determinado, que se explicita y luego se disemina, es un ejercicio propio de la gestión del conocimiento. Sin embargo, la célula o embrión de estas modernas herramientas subyace en la información y esta, a su vez, en los datos.

La llamada triada de la información: dato-información-conocimiento, posee un fuerte componente cultural al alcanzar el estadio de conocimiento, cuando se constituye en "modelo mental", que según *Senge* (1992) son "...supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre el modo de comprender el mundo y actuar. La disciplina de trabajar con modelos mentales empieza por volver el espejo hacia adentro: aprender a exhumar las imágenes internas del mundo para llevarlas a la superficie y someterlas a un riguroso escrutinio...".²

Cada escalón de esta triada posee su propia identidad y propiedades. Identificar la captación de los datos con la información es erróneo. El papel de los datos en la composición informativa es bien expresado por *Núñez Paula* (2002): "...los datos son hechos o representaciones de hechos y fenómenos materiales e ideales. Esto implica que se les asigna un mínimo de significado suficiente para su identificación y clasificación primaria (inexorable para poder asignar el código correspondiente), pero no tienen un significado para la acción y mucho menos un sentido personal, grupal, organizacional y social (Núñez Paula IA. Enfoque teórico _ metodológico para la determinación dinámica de las necesidades que deben atender los sistemas de información en las organizaciones y comunidades [Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias de la Información]. La Habana; Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana. 2002).

El flujo ininterrumpido de información modifica la percepción del receptor sobre determinado fenómeno o conocimiento previamente estructurado, y esto provoca cambios en sus criterios y conductas. El concepto *informar*, en el buen decir de *Ponjuán* (2006), "...significa *dar forma* y eso precisamente es lo que la información hace: formar, modificar a la persona que la consume, provocando cambios en sus

consideraciones. Por tanto, es el receptor y no el emisor el que le atribuye el valor a esta información, el que reacciona ante su consumo".³

Esta afirmación se fundamenta en una ecuación fundamental de la ciencia de la información, propuesta por *Bertran C. Brookes* en 1974. Con respecto a ella, *Linares* (2003) dice que "... puede también llamarse ecuación cognitiva de la ciencia de la información y se expresa de la siguiente forma (Linares Columbié R. La ciencia de la información y sus matrices teóricas: contribución a su historia. [Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias de la Información]. La Habana; Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana. 2002):

$$K(S) + D(I) = K(S + DS)$$

Donde $K(S)$ es una estructura de conocimiento,

$K(S + DS)$ es la estructura de conocimiento modificada,

$D(I)$ es quien modifica esa estructura. En otros términos, eso que altera o modifica el conocimiento es la información".

Esta ecuación privilegia la información como motor de cambio permanente y capaz de influir directamente en el conocimiento previamente estructurado, y que estremece hasta sus cimientos la "inmutabilidad" del saber.

Por su parte, según *Nonaka* (1995), "el conocimiento, a diferencia de la información, está compuesto por creencias y confianza".⁴ El poder del conocimiento para organizar, seleccionar, aprender y evaluar proviene tanto —y posiblemente más— de valores y creencias como de la información y la lógica.

Por tanto, "...el conocimiento no es datos ni información, aunque se relaciona con ambos y a menudo las diferencias entre estos términos es una cuestión de grado". "Entonces, por básico que parezca, es importante destacar que datos, información y conocimiento no son conceptos intercambiables...",⁵ afirman *Davenport y Prusak* (2001).

Ahora bien, las organizaciones se encuentran integradas por personas cuyo conocimiento individual tiene un efecto poderoso en el conocimiento organizacional, y ejercen una influencia en su pensamiento y acciones. Sus historias con frecuencia expresan ciertos valores y creencias organizacionales. Sin embargo, el paso de información a conocimiento pertinente no es una cuestión sencilla. La avalancha informacional propia de nuestros días, definida por *Cornella* como "Infoxicación", exige para la oportuna toma de las decisiones y la reorientación estratégica de las organizaciones de la pertinencia. Este último término abarca requisitos y exigencias no siempre asumidas. Según *Rodríguez Piña* (2007), "...pertinencia de la información, el grado de exhaustividad y rigor de la información elaborada, la adecuación que posea con el requerimiento del cliente y la problemática tratada, su profundidad y nivel de detalle, exactitud —eliminación de ambigüedades— la validez de todo lo informado a partir de la confiabilidad de las fuentes de información, la originalidad mostrada, que se expresa en su carácter novedoso, puntualidad traducida como la entrega a tiempo y, por último, el grado de actualidad que goza el producto final..".⁶ La pertinencia es una característica clave en el suministro de productos y servicios propios de la gestión del conocimiento.

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Al buscar en la literatura especializada el término "gestión del conocimiento" pueden hallarse más de 100 definiciones diferentes. A los efectos del presente trabajo, se considera la perspectiva de *Ponjuán* (2006), quien define la gestión del conocimiento como "...el proceso sistemático e integrador de coordinación de las actividades de adquisición, creación, almacenaje y comunicación del conocimiento tácito y explícito por individuos y grupos con objeto de ser más efectivos y productivos en su trabajo y cumplir los objetivos y metas de la organización.³ El movimiento pro gestión de conocimiento "se vincula con la gestión de información, y tiene su origen en la ciencia de la computación y de la información. Sus especialistas se orientan hacia la construcción de sistemas de información; el conocimiento equivale a objetos que pueden ser identificados, manejados en los sistemas de información".⁷

Este enfoque responde al principio de maximización de la explotación de las tecnologías de la información y las comunicaciones y el perfeccionamiento de las fuentes de información para construir nuevos saberes. Debe entenderse que la gestión del conocimiento no es un fin en sí misma sino un medio para lograr objetivos. La implantación de sistema de gestión del conocimiento debe responder a una estrategia corporativa que responda a las características siempre cambiantes de los ambientes, externo e interno.

INTELIGENCIA EMPRESARIAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Sería impreciso y errático, igualar, subordinar, establecer una sinonimia entre los términos "inteligencia empresarial" y "gestión del conocimiento", a pesar de la estrecha interrelación que estos presentan.

La inteligencia empresarial es una herramienta capaz de mejorar puntualmente el desempeño organizacional, mientras que la gestión del conocimiento es un método de gestión orientado a enriquecer y mejorar el comportamiento organizacional. Por otro lado, es la información su basamento y sus puntos críticos las fuentes de información y las técnicas de análisis propias de la Inteligencia, mientras que los componentes básicos en la gestión, además de la información, son la propia gestión empresarial, los seres humanos y su disposición a compartir saberes asumidos como factor crítico para el éxito.

Elemento común entre ambos enfoques es la imposibilidad de implantarlos aisladamente y la obligación de asumir la gestión de la información como plataforma de soporte. A decir de *Orozco* (2001), "la gestión del conocimiento logra respuestas no sólo a problemas diarios, sino también a cuestiones estratégicas, pero es principalmente una herramienta de gestión que logra sacar partido del conocimiento existente en la organización...".⁸

SERVICIOS DE INTELIGENCIA

El suministro de productos y servicios propios de la inteligencia empresarial es una actividad sumamente compleja. Esta complejidad crece al pasar de fuentes de

información estructuradas a no estructuradas. Las fuentes de información electrónicas estructuradas son homogéneas en cada uno de sus registros —incluyen los mismos datos o campos; citan, entre otras, a fuentes referativas (bibliográficas, factuales) directorios y otras bases de datos. Sus sistemas de búsqueda y recuperación de información resultan amigables, y el procesamiento de la información se realiza con relativa facilidad.

Por su parte, las fuentes de tipo no estructuradas, a diferencia de las anteriores, no presentan una estructura homogénea; citan, entre otras: revistas, libros, resúmenes de eventos, otros documentos. Por eso, resulta difícil su procesamiento. Pueden existir fuentes de información con cierto grado de estructuración que no se encuentren en soporte electrónico, que pueden considerarse como no estructuradas.

El empleo de Internet con fines de inteligencia empresarial posee sus puntos débiles, porque en la red no existe arbitraje alguno. Los más grandes buscadores comprenden sólo el 16 % de los recursos disponibles en la *Wide World Web*. De hecho, la mayor cantidad de información existente en la red es invisible para las herramientas de búsqueda regulares; además, la ausencia de un control lingüístico y la anarquía de métodos organizativos provocan un gran caos en materia de información.

Entonces, tratar fuentes no estructuradas a la hora de desarrollar productos y servicios para la inteligencia empresarial, orientados al análisis de tendencias, reviste un alto grado de complejidad y se requiere de gran selectividad. Con respecto al análisis de tendencias, uno de sus productos típicos, *Duarte Montero* (2001) dice: "... tiene como objetivo lograr, en primer lugar, la estructuración y organización de la información proveniente de diversas fuentes, de forma que se puede lograr su normalización. Es decir, se identifican los elementos sobre los cuales se hará el análisis. Una vez definidos los parámetros a evaluar y normalizada la información, esta se puede convertir a información numérica para, sobre esta base, realizar los análisis posibles...".⁹

Para la expresión de esta información, los mapas conceptuales y las geo-referencias de las fuentes de información empleadas pueden ser herramientas de gran valor, porque facilitan, tanto la representación, como la interpretación del conocimiento obtenido por parte del usuario del producto.

MAPAS CONCEPTUALES

Los mapas conceptuales fueron desarrollados por *Novak* (2003),¹⁰ sobre la base de la teoría del aprendizaje significativo desarrollada por *David Ausubel*. Según *Ausubel* (2000), "...el factor más importante en el aprendizaje es lo que el sujeto ya conoce".¹¹ El aprendizaje significativo ocurre cuando una persona consciente y explícitamente vincula los nuevos conceptos con otros que ya posee. Cuando se produce ese aprendizaje significativo, ocurre una serie de cambios en nuestra estructura cognitiva, se modifican los conceptos existentes y forman nuevos enlaces entre ellos. Este aprendizaje es más duradero, y es mucho mejor que la simple memorización: los nuevos conceptos tardan más tiempo en olvidarse, y se aplican más fácilmente en la solución de los problemas.

El mapa conceptual es una técnica que se utiliza para la representación gráfica del conocimiento. Un mapa conceptual es una red de conceptos. En la red, los nodos representan los conceptos, y los enlaces las relaciones entre los conceptos, siempre

en forma de flechas etiquetadas. Según *Castillo y Olivares Barberán (2001)*, «el mapa conceptual aparece como una herramienta de asociación, interrelación, discriminación, descripción y ejemplificación de contenidos, con un alto poder de presentación».¹²

Cuando se realiza un mapa conceptual, se obliga al usuario a relacionarse, a "jugar" con los conceptos, a "empaparse" con el contenido. No se produce una simple memorización y se presta más atención a la relación entre los conceptos. Es un proceso activo.

El mapa conceptual, a los efectos y propósitos de contribuir a la construcción de conocimientos, puede tener varios propósitos:

- *Generar ideas y acelerar el razonamiento de los presupuestos cognitivos.* Estos presupuestos se basan en el desarrollo metodológico investigativo construido; responden a las preguntas, expectativas y necesidades de conocimientos. El diseño del mapa responde íntegramente a estos presupuestos.

- *Diseñar una estructura extensa y compleja (textos largos, hipermedia, páginas Web grandes).* La estructura se diseña atendiendo al factor de "lo amigable" en la relación producto/usuario.

- *Comunicar, explicitar y graficar ideas complejas.* Se simplifican los contenidos mediante la clasificación, condensación e interrelación entre variables.

- *Contribuir al aprendizaje integrando explícitamente conocimientos nuevos y antiguos.* Entonces, no se "descubrió" un nuevo enfoque o epistema, sino que se reorientó con el acumulado de estos saberes a un escalón cualitativamente superior de raciocinio, pero siempre sobre la base de las mejores prácticas y el saber atesorados en el objeto de estudio.

- *Evaluar la comprensión o diagnosticar la incompreensión, localizar los "nodos" que impiden asimilar determinados conceptos y conocimientos.* Pueden tratarse de ambas formas; se diagnostica primariamente la incompreensión de aquellos temas de confusa o contradictoria interpretación y se elaboran entonces técnicas de comprensión e interpretación para los nuevos conocimientos.

- *Explorar el conocimiento previo y los errores de concepto.* Con este fin, el usuario expone sus conocimientos, necesidades y enfoques. Todo esto se coteja con terceros y se valida en la literatura especializada.

- *Fomentar el aprendizaje significativo para mejorar y acelerar el éxito de la asimilación.* El mapa sirve para la interrelación entre usuarios con vista a desarrollar sus propios enfoques y perspectivas, algo que mejora significativamente la asimilación de los contenidos.

- *Medir la comprensión y alcance de los conceptos.* La inclusión en el mapa de glosarios y otras ayudas capaces de esclarecer conceptos, ideas y epistemas constituye un soporte para el mapa, sobre todo para el usuario no avezado en un tema.

Los mapas poseen cuatro elementos básicos:

a) Concepto

Gramaticalmente los conceptos se identifican como nombres, adjetivos y pronombres. Se alerta de la diferencia entre "concepto" e "imágenes mentales". Las primeras tienen un carácter sensorial y aquellos abstractos. Un reducido número de conceptos se adquieren tempranamente mediante el descubrimiento. La mayor parte de los significados asignados a las palabras se aprende por medio de proposiciones que incluyen el nuevo concepto. De lo anterior se deduce la importancia del uso en grupos del mapa conceptual para descubrir el conocimiento previo y socializarlo entre sus usuarios, a partir de la discusión y la normalización de los criterios en torno a significados.

b) Proposición

Son dos o más conceptos relacionados por palabras en una unidad semántica.

c) Enlaces o conectores

Son las palabras utilizadas para vincular los conceptos. Son los verbos, las preposiciones, las conjunciones, el adverbio y en general todas las palabras que no sean un concepto.

d) Enlaces cruzados

Se relacionan un conjunto de conceptos o proposiciones con otros.

Según *Arellano (2006)*, "es fundamental considerar que en la construcción del mapa conceptual lo importante son las relaciones que se establezcan entre los conceptos por medio de las palabras-enlace que permiten configurar un «valor de verdad» sobre el tema estudiado...";¹³ por eso, al construir un mapa conceptual, por ejemplo, sobre la *Gestión de residuos sólidos* —tema que se utilizará para ilustrar más adelante la construcción de un mapa conceptual y la prestación de un servicio de inteligencia empresarial que comprende su uso y el de las geo-referencias— su estructura y relaciones deben llevar a representar este concepto y no otro.

Para elaborar mapas conceptuales es necesario dominar la información y los conocimientos (conceptos) con los que se va a trabajar; de lo contrario, mal podríamos intentar hacer un mapa sobre cierto tema, y de atrevernos a hacerlo, pueden generarse fallas de construcción como las siguientes:

- *Síndrome del acertijo*. Construcción de una representación gráfica arbitraria, ilógica, producto del azar y sin una estructura pertinente.

- *Fenómeno de la linealidad*. Creación de rutas lineales de acontecimientos, donde no se evidencia la relación de lo general a lo específico.

- *Paradigma de la perplejidad*. Donde las relaciones entre conceptos son confusas e impiden encontrarle sentido y orden lógico al mapa conceptual.

- *Tendencia a lo puntual y aislado*. Que los conceptos estén aislados, o lo que es lo mismo, que no se presente la interrelación entre ellos.

La propia experiencia de trabajo ha demostrado las ventajas del mapa conceptual en la clarificación y como guía de estudio de los conocimientos. Entre las ventajas para el usuario final tenemos que:

- Facilita la organización lógica y estructurada de los contenidos de aprendizaje; son útiles para seleccionar, extraer y separar la información significativa o importante de la información superficial. Entonces, el conocimiento multidimensional y filtrado es parte del mapa en cuestión.
- Permite interpretar, comprender e inferir a partir de las exigencias de conocimiento planteadas inicialmente por el usuario.
- Ayuda a integrar la información en un todo mediante relaciones de subordinación e interrelación, con un enfoque sistémico en la configuración de los conocimientos.
- Posibilita desarrollar ideas y conceptos por medio de un aprendizaje interrelacionado.
- Contribuye a organizar el pensamiento sobre la base del conocimiento propio actual sobre un tópico.

Los mapas no constituyen por sí solos la solución final a la interpretación y la adquisición de los conocimientos; estos deben ser principio y fin de un contenido, y se requiere, a tenor de lo expresado por *Barberán (2001)*, "... adelante con la unidad didáctica programada, clases expositivas, ejercicios-tipo, resolución de problemas, tareas grupales, etc. un empleo apropiado con vista a no limitar el aprendizaje significativo, visto desde una perspectiva global del conocimiento y considerando la conveniencia de usar diversos recursos y estrategias dirigidas a dinamizar la asimilación de lo nuevos saberes."¹²

El mapeo de conceptos ayuda a los usuarios a adquirir un estilo de aprendizaje estratégico y profundo, lo que facilita que las personas aprendan a aprender. Es cada día más común observar cómo las sociedades reconocen en la creatividad una meta, una vía necesaria de aprendizaje sobre la base de la innovación, necesaria para subsistir, desarrollarse y competir en una economía global.

Lo impresionante de los mapas conceptuales construidos en colaboración es que, a medida que se adentran los usuarios en un tema específico, el producto adquiere una calidad excepcional, por la constante interrelación y retroalimentación que se establece entre los participantes. Al final tenemos un producto en el que todos han contribuido. Este fenómeno maximiza el efecto positivo del aprendizaje social.

En la era de la información, como nunca antes, se necesita de herramientas para la construcción del conocimiento; estas pueden auxiliarse de metodologías basadas en los principios de construir, reflexionar, criticar, producir, argumentar y proyectar el conocimiento de forma significativa; los mapas conceptuales se encuentran entre las más beneficiosas.

Las geo-referencias, por su parte, poseen la cualidad de ubicar al usuario en el contexto propiamente geográfico, para aseverar visualmente el comportamiento o distribución de variables o características determinadas. En el caso que se ilustrará, las geo-referencias se construyeron a partir de la solicitud formulada por el usuario, del conocimiento a la acción y mejores prácticas del sistema de gestión de residuos sólidos en los países señalados. La solicitud generó la idea de referenciar al país e hipervincular bajo formato .pdf las fuentes de información específicas. De tal forma se logró un paquete documental "extraído" de las fuentes de información del propio país de referencia.

Para soportar el producto se utilizó la plataforma HTML, que posibilita hipervincular textos en capas coherentes, lógicas; explicitar además los análisis cualitativos en

forma de gráficos, clúster y otras técnicas que ayudan a racionalizar con rapidez y asertivamente las necesidades de conocimientos por parte de los usuarios. Así el [anexo 1](#) ilustra el diseño interactivo usuario/producto. Se enfatiza en la "amigabilidad" y bondades de navegación que permiten al usuario captar, relacionar, filtrar y seleccionar los tópicos y asuntos esenciales.

En los [anexos 2](#) y [3](#) se describen los mapas conceptuales referidos anteriormente. Se desbordan las simples preposiciones y añaden enlaces que enriquezcan, que faciliten el proceso de cognición de la temática. Los productos literales de conocimientos se expresan en formato .pdf. De tal manera, al pinchar encima de cada icono pdf, se abre el tema correspondiente.

Sobre las geo-referencias asociadas con las fuentes de información, los [anexos 4](#) y [5](#) reflejan el concepto del diseño capaz de generar, por cada país solicitado, el tratamiento de temas específicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dante Ponjuán G .Gestión de información: Dimensiones e implementación para el éxito organizacional. Rosario: Nuevo Paradigma. 2004.
2. Senge PM. La Quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Barcelona: Granica. 1992.
3. Ponjuán Dante G. Introducción a la gestión del conocimiento. La Habana: Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana. 2006.
4. Nonaka I, Takeuchi H. The Knowledge - Creating Company. New York C: Oxford University Press. 1995.
5. Davenport T, Prusak L. Conocimiento en acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben. Buenos Aires: Pearson Education. 2001.
6. Rodríguez Piña RA. Metodología para el análisis de información orientada al análisis de tendencias en el Web superficial a partir de fuentes no estructuradas. Parte I. Fundamentos teóricos. Acimed. 2006; 14(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci05606.htm [Consultado: 2 de febrero de 2008].
7. Sveiby K. What is knowledge management? Disponible en: <http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/KnowledgeManagement.html> [Consultado: 2 de febrero de 2008].
8. Orozco Silva E. El lugar de la inteligencia empresarial en el entorno conceptual de la gestión del conocimiento. Evolución en Cuba. El profesional de la Información 2001; 10: 7-8. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=200383> [Consultado: 2 de febrero de 2008].
9. Duarte Montero E. Los estudios de tendencias como herramienta para la inteligencia empresarial. 2001. Disponible en: <http://www.congreso->

info.cu/UserFiles/File/Info/Info2002/Ponencias/154.pdf [Consultado: 2 de febrero de 2008].

10. Novak JD. The Theory Underlying. Concept Maps and How to Construct Them. Disponible en: <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryCmaps/TheoryUnderlyingConceptMaps.htm> [Consultado: 2 de febrero de 2008].

11. Ausubel D. The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View. Kluwer. Boston: Academic Publishers. 2000.

12. Del Castillo-Olivares Barberán JM. Mapas conceptuales en Matemáticas. Disponible en: <http://www.estudiagratis.com/cursos-gratis-online-Mapas-conceptuales-Matem%C3%A1-ticas-curso-25352.html> [Consultado: 2 de febrero de 2008].

13. Arellano de Loginow N. Metodología de los mapas conceptuales. Disponible en http://www.ptic.una.ac.cr/documentos/Metodologia_Mapas.pdf [Consultado: 2 de febrero de 2008].

Recibido: 15 de febrero de 2008.

Aprobado: 2 de marzo de 2008.

MSc. *Ramón Antonio Rodríguez Piña*. Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín. Calle 18 e/ 1ra. y Maceo, Reparto "El Llano", Holguín, Cuba. CP 80100. Correo electrónico: ramon@ciget.holguin.inf.cu

Ficha de procesamiento

Clasificación: Artículo original.

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS¹

APRENDIZAJE/tendencias; GERENCIA DE LA INFORMACIÓN.

LEARNING/trends; INFORMATION MANAGEMENT.

Según DeCI²

APRENDIZAJE/tendencias; GRÁFICOS POR COMPUTADORAS; GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.

LEARNING/trends; COMPUTER GRAPHICS; KNOWLEDGE MANAGEMENT.

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>

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): Rodríguez Piña RA, Guerra Ávila E. Mapas conceptuales y geo-referencias en productos y servicios de inteligencia empresarial. Acimed. 2008;17(4). Disponible en: Dirección URL (<http://...>) [Consultado: día/mes/año].