

La Gestión del Conocimiento desde un enfoque (CTS)

MSc. Urselia Ledesma Rodríguez 1

MSc. Elizabeth Estrada Rolo 2 MSc. Rosymari León Quintana3

1. Universidad de Matanzas – Universidad de Matanzas Sede
“Juan Marinello Vidaurreta”, Carretera de Cidra Km 1 1/2,
Matanzas, Cuba. urselia.ledesma@umcc.cu

2. Universidad de Matanzas – Universidad de Matanzas Sede
“Juan Marinello Vidaurreta”, Carretera de Cidra Km 1 1/2,
Matanzas, Cuba. elizabeth.estrada@umcc.cu

3. Universidad de Matanzas – Universidad de Matanzas Sede
“Juan Marinello Vidaurreta”, Carretera de Cidra Km 1 1/2,
Matanzas, Cuba. rosymari.leon@umcc.cu

Monografías



Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo sistematizar algunos apuntes teóricos sobre la influencia de la Gestión del Conocimiento en el proceso de perfeccionamiento de las universidades específicamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las carreras en la sede pedagógica Juan Marinello Vidaurreta con un enfoque CTS. En este sentido, se realiza una mirada desde los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, analizando el papel de la universidad, en este escenario, ya que es donde se genera y transmite el conocimiento. Se enfatiza en la necesidad de crear hábitos y habilidades en gestionar el conocimiento dentro de la propia universidad para intercambiar conocimientos con nuevas experiencias en las investigaciones que se realizan, para almacenarlo, y compartirlo permitiendo después transferir el mismo y crear métodos para lograr la recuperación de la experiencia y el know how de la institución.

Palabras claves: *Gestión del conocimiento; Ciencia tecnología y sociedad, universidades*

Introducción:

La interrelación de la ciencia y la tecnología, como actividades humanas, con la sociedad y el desarrollo es indiscutible. Se hace necesario entonces profundizar en los aspectos sociales que determinan muchos de los problemas que hoy afrontan las ciencias particulares. Iniciando el siglo XXI el nivel de desarrollo alcanzado por la ciencia y la tecnología está marcando transformaciones tan significativas en la sociedad actual como lo hicieron en su momento las dos revoluciones industriales, de ahí la llamada tercera revolución industrial al cambio cualitativo y la interrelación ciencia-técnica-tecnología-producción y el papel protagónico de la ciencia y su conversión en fuerza productiva directa, proceso que se identifica como Revolución Científica Técnica. En toda la historia de la humanidad el hombre ha procurado garantizar y mejorar su nivel de vida para conocer el mundo que le rodea y tener un dominio más eficaz del mismo, mediante el desarrollo constante de la ciencia. El siglo XX fue sin dudas un siglo de desarrollo industrial y tecnológico. Lo que antes era para los hombres inalcanzable hoy se vive en la realidad. En sentido general la ciencia y la tecnología son factores esenciales del desarrollo social y están adquiriendo cada vez más un carácter masivo, al estudiar los efectos de la ciencia en la humanidad, no es solo los efectos actuales, sino también de los sociales en el futuro. En el caso particular de Cuba se evidencia esto a partir de la política trazada por el estado en el V capítulo de los lineamientos del PCC en su artículo 132 se plantea:

Perfeccionar las condiciones organizativas, jurídicas e institucionales para establecer tipos de organización económica que garanticen la combinación de investigación científica e innovación tecnológica, desarrollo rápido y eficaz de nuevos productos y servicios, su producción eficiente con estándares de calidad apropiados y la gestión comercializadora interna y exportadora, que se revierta en un aporte a la sociedad y en estimular la reproducción del ciclo. Extender estos conceptos a la actividad científica de las universidades. (VI CONGRESO DEL PARTIDO COMUNISTA DE CUBA, 2011)

CD de Monografías 2016

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"

ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X



Los progresos de la ciencia y la técnica se observan con mayor rapidez en los países desarrollados, no siendo así en los subdesarrollados lo cual hace muy evidente la diferencia entre ambos. La ciencia y la tecnología han aportado incuestionables resultados a la humanidad, sin embargo a más de veinte siglos de civilización del planeta, el ser humano afronta la necesidad de rectificar estilos y formas de desarrollo económico. Referido a esto Nuñez Jover, J. plantea:

El desarrollo científico y tecnológico es una de los factores más influyentes sobre la sociedad contemporánea. La globalización mundial, polarizadora de la riqueza y el poder, sería impensable sin el avance de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología han hecho posibles. Los sistemas educativos, desde los niveles primarios hasta los postgrados, se dedican a enseñar la ciencia, sus contenidos, métodos, lenguajes. (Nuñez Jover, J, 2003)

El sistema educativo cubano tiene definido objetivos, para incentivar la investigación por parte de los estudiantes en cada uno de las enseñanzas, reforzando los mismos en la Secundaria Básica donde el trabajo investigativo se intensifica desde los programas de estudio en cada una de las asignaturas.

Específicamente en el campo de las Humanidades Nuñez Jovel, J. plantea en su libro: En idioma español se ha acuñado preferentemente la noción de Estudios en Ciencia, tecnología y sociedad (CTS). (Nuñez Jover, J, 2003)

Lo cual se evidencia a través del estudio del origen del idioma, su evolución, cambios y transformaciones a través del tiempo El presente trabajo tiene como objetivo sistematizar algunos apuntes teóricos sobre la influencia de la Gestión del Conocimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las carreras en la sede pedagógica Juan Marinello Vidaurreta con un enfoque CTS.

Desarrollo

Los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), a pesar de que define un campo de trabajo permiten desde su posicionamiento, lograr con un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario esclarecer las múltiples y complejas relaciones que se establecen entre Ciencia, Tecnología y Sociedad, considerándose inseparables. Haciendo una derivación en este sentido, se puede decir que los estudios CTS proponen investigar las interacciones entre sus tres componentes fundamentales y evaluar su impacto con el objetivo de proponer soluciones. En el acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología como fuerzas productivas principales del mundo moderno juega un papel importantísimo la gestión del conocimiento. Este concepto puede aplicarse en las instituciones, para transferir el conocimiento existente entre sus miembros, transformándose en un activo intelectual socializador que preste beneficios y se pueda compartir a otras instituciones educativas por lo que en el presente trabajo se abordaran inicialmente fundamentos teóricos que permitan explicar la relación Gestión del conocimiento y CTS.

A través de la historia de ha podido constatar que la información es capaz de generar resultados visibles y objetivos para una organización. La información es objeto de mercadeo, se compra y se vende, y puede proporcionar a aquellos que la poseen unos beneficios reales y efectivos. Esta evidencia es tan patente que los líderes de las principales empresas han diseñado políticas para gestionar este recurso en beneficio de los intereses de



su entidad. Sin embargo, en ocasiones también confundidos ante esta situación, simplifican la gestión de la información con la simple incorporación de tecnologías de la información de última generación, que si bien tienen una importancia fundamental como herramientas para la gestión de la información en si misma sólo pueden considerarse un soporte para dar cobertura a la Gestión de la información.

La necesidad que existe en cualquier organización de gestionar adecuadamente la información con la que habitualmente trabaja es algo admitido de forma general. En los centros de investigación este tema se hace más evidente por el tipo de trabajo desarrollado en ellos, y por la necesidad que se crea de tener siempre la mejor información pertinente disponible. Con frecuencia la calidad, no la cantidad, de información de la que un investigador o un grupo disponen determina también, la calidad de los resultados del trabajo de investigación realizado. En épocas anteriores era muy común que un aspirante a doctor o maestrante dedicara alrededor de cuatro y seis meses a buscar la información que necesitaba para la revisión bibliográfica de su proyecto de tesis doctoral o de maestría. Hoy día, ese tiempo se puede dedicar a otras tareas más propias del investigador, como son leer, analizar y valorar la producción científica que le servirá de base para su investigación, y dejar en manos del gestor de información o bibliotecario la labor de buscar y gestionar ese conocimiento para apoyar la labor del investigador

Para definir el proceso de gestión del conocimiento es necesario definir por separado cada uno de los términos. Se entiende la gestión como la acción y efecto de integrar recursos para el desarrollo eficiente y eficaz de los procesos organizativos. Según Stoner (1996) son las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización o proceso. Son procesos de la gestión: planificar, organizar, dirigir y controlar. El concepto de conocimiento es ampliamente estudiado en la Teoría del Conocimiento que inicia su construcción en Grecia Antigua y se continúa construyendo, matizada por el desarrollo de diferentes corrientes del pensamiento. Este concepto se estudia también desde diferentes puntos de vista. Así, conocimiento puede ser entendido con relación a datos e información como información personalizada, con relación al estado de la mente como estado de conocer y comprender. Puede ser definido también como: objetos que son almacenados y manipulados; proceso de aplicación de la experiencia; condición de acceso a la información y potencial que influye en la acción. Sobre el concepto de Gestión del conocimiento la autora consultó varios autores: La gestión de conocimiento hace énfasis en facilitar y gestionar actividades relacionadas con el conocimiento tales como la creación, captura, transformación y uso. Su función es planificar, implementar, operar y gestionar todas las actividades relacionadas con el conocimiento y los programas requeridos para la gestión efectiva del capital intelectual. "Es el sistema que organiza los flujos de información, externos e internos, propicia la generación, apropiación, intercambio y uso de conocimientos necesarios para el incremento de la eficiencia y calidad en los procesos fundamentales de las organizaciones"; (Artiles Visbal S., Artiles Visbal L. 2005)

Este autor considera que es un "proceso donde se añade valor a los conocimientos existentes y se generan nuevos conocimientos científicos, un nuevo mercado y nuevos servicios", destacando que consideran a la GC un "proceso" (Estrada y Febles, 2002) Sveiby señala que la Gestión del Conocimiento "se enfoca en convertir el conocimiento



individual en conocimiento organizacional para la aplicación de procesos sistemáticos y tecnologías para identificar, capturar, dirigir y diseminar el conocimiento requerido para apoyar a la resolución de problemas decisivos, asegurando que los decisores tengan acceso al conocimiento requerido, en un formato que cree sentido a ellos".(Sveiby, 2005) Sin embargo Gloria Ponjuan señala: “Gestión del Conocimiento”, se considera al 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. (Ponjuan Dante G., 2006)

Otro autor opina que: La gestión del conocimiento es la gestión de los activos intangibles que aportan valor a la organización al momento de obtener capacidades y competencias esenciales distintivas. (Aja Quiroga, L., 2002)

Todos estos autores tienen en común al definir la “Gestión del Conocimiento”, como un proceso a través del cual se crea, se gestiona, se almacena y se comunica el conocimiento para transformar el entorno en una empresa e institución. Se consideran elementos clave, tales como: datos, información, conocimiento, innovación, ventajas competitivas, creación de valor, productividad y activos intangibles (capital intelectual o personas).

En éste momento del trabajo se considera pertinente señalar que en la sociedad de la información existen conceptos que comúnmente se confunden con la Gestión del Conocimiento

Gestión de la información, Gestión del conocimiento y Gestión de contenidos

En la comunidad de investigadores es frecuente que se manejen los términos “Gestión de la información”, “Gestión del conocimiento” y “Gestión de contenidos”, como si fueran lo mismo, aunque realmente son tres conceptos diferentes aunque es difícil a veces diferenciar los matices

- *Gestión del conocimiento* vendría a ser el nivel superior, y estaría relacionado con las políticas de información, y además implicaría su asimilación por parte de los individuos que operan en la institución
- *Gestión de la información* Se trataría de la explotación de la información para la consecución de los objetivos de la entidad. Su creación, adquisición, procesamiento y difusión
- *Gestión de contenidos*. Serie de acciones y destrezas profesionales que permite la creación y administración de contenido (Alonso Arevalo, J., 2007)

Los distintos enfoques y modelos de gestión utilizados en los últimos años plantean en común la necesidad de gestionar la ciencia, la tecnología y la innovación desde concepciones estratégicas, pero por lo diverso y cambiante del entorno, el éxito de estas dependerán de la integración y sinergia que se logre entre los implicados en el proceso y la capacidad y habilidad que tenga la organización para gestionarlo, a través de un pensamiento y cultura estratégica de sus actores.

Por lo que entonces se puede afirmar que la gestión del conocimiento es una disciplina que promueve una solución integrada y colaboradora para la creación, captura, organización,



acceso y uso de los activos de información de una corporación. Estos activos incluyen las bases de datos, los documentos y, mucho mas importante, las capacidades y experiencias de sus miembros. La gestión del conocimiento no es un fin en sí misma sino un medio para lograr objetivos. La implantación de la gestión del conocimiento debe responder a una estrategia corporativa que responda a las características del ambiente actual que se caracteriza por ser muy cambiante, existiendo una abundancia de información y oportunidades, limitación de recursos y un incremento notable de la inversión en los empleados y en la información. Es entonces donde se debe entrar a analizar el papel del capital intelectual en la transformación de los procesos en una entidad.

La adecuada gestión del capital intelectual permitirá a cualquier institución reaccionar mejor ante los cambios del entorno; así como elevar su cultura como entidad apoyándose en el uso de información. (Rodríguez Salas, K., 2002) Uno de los factores básicos de competitividad es la innovación, y parece evidente que innovación e información van unidas, ya que cualquier entidad que quiera sobrevivir tendrá que incorporar de manera rápida las innovaciones que se producen en su entorno, y eso sólo será posible si dispone de unos canales de información efectivos. El elemento más importante de la gestión del conocimiento son las personas, que son quienes generan y acumulan ese conocimiento a partir de sus experiencias personales, y que son el elemento más importante para la institución. (Rodríguez Salas, K., 2002).

A cada Institución, le corresponde trabajar para evitar la fuga de su capital intelectual o traslado de su personal hacia otras organizaciones, crear valores en sus trabajadores, mejorar las relaciones con su componente humano, incentivar el sentido de pertenencia, relacionar éstos con las nuevas tecnologías, así como renovar constantemente sus conocimientos, para lograr una plataforma sólida de conocimiento organizacional, con la introducción de la GC lo que determina características distintas en la organización (Zorrilla, H., 2001)

Una condición fundamental de la GC, es la socialización del conocimiento tácito que poseen los miembros de cualquier organización. Una vez convertido el conocimiento tácito en explícito, debe colocarse a disposición de quienes lo requieren, diseminarlo e interiorizarlo, al tiempo que se hace corresponder con las metas y objetivos de la organización. La GC, no sólo enfatiza en las fuentes documentales, sino también en las no documentales (talento humano) y en el incremento y factibilidad de la comunicación. Un aspecto determinante para crecer es compartir ese conocimiento a través de la creación de grupos de interés. Sea dentro o fuera de la organización conformando comunidades de conocimiento, surgidas para potenciar, generar, compartir y difundir información. Para convertir el conocimiento individual en colectivo o compartido.

La Gestión del Conocimiento no es en su esencia un problema Tecnológico, constituye un problema, además, organizacional, que tiene en su centro a los actores sociales que intervienen en el proceso mismo de gestión del conocimiento. En este sentido la investigación se ajusta a lo planteado por Morin de la necesidad de una reforma simultánea del pensamiento y la enseñanza que tenga en su centro la condición humana y nos habilite para encontrar soluciones a los problemas fundamentales que enfrenta la humanidad (Pérez Serrano, D. y Díaz Pérez H., 2008)



Todo lo anterior, como es lógico, está relacionado con el acelerado avance de la ciencia y la tecnología como factor primordial que influyen y determinan en la economía, la política, la comunicación, el cual tiene una repercusión notable en la producción y los servicios, así como un sector tan importante como es la educación. Es por ello que en estos tiempos de la información y el conocimiento, la educación se ratifica como uno de los recursos estratégicos vitales para los procesos de desarrollo económico y social que tipifican el nuevo siglo porque, además de mantener su función tradicional de transmitir y adquirir viejos y nuevos conocimientos, constituye un objetivo en la formación integral del ser humano, así como en el fortalecimiento de los derechos a la participación, la libertad, el acceso, uso de la información y la cultura, en un equilibrio del hombre y la mujer con su entorno por un crecimiento socio-económico sostenible.

La gestión del conocimiento en las universidades cubanas

La gestión del conocimiento además de formar parte del sector empresarial también se ha incorporado al sector de la educación, en especial las universidades (Minakata, 2009), ya que la implementación de las técnicas y tecnologías de la gestión del conocimiento son una gran oportunidad para que las universidades, como organizaciones creadoras y transmisoras de conocimiento, incrementen sus capacidades de creación y transferencia de conocimiento. Ello se logra mediante la aplicación de modelos de gestión del conocimiento en los procesos de investigación y generación de conocimiento científico, con el fin de aumentar la competitividad y capacidad de respuesta en términos de innovación y adelantos científicos (Kidwell, J. Vander Linde, K Johnson, S 2000).

En la universidad de Matanzas existe una cátedra de Gestión del Conocimiento y tiene como objetivo contribuir a la gestión por el conocimiento en las Ciencias Empresariales en Cuba; fundamentalmente, en la carrera de Ingeniería Industrial y tiene como objetivos específicos

- Crear repositorios acerca de informaciones que apoyen a los docentes e investigadores de las Ciencias Empresariales en su labor.
- Divulgar información científica.
- Suplir limitaciones existentes en cuanto al uso de internet.
- Brindar servicios de búsqueda sobre temas de investigación específicos.
- Apoyar la actividad de la formación doctoral del Tribunal Nacional Permanente de Ingeniería Industrial y los programas de maestrías que se desarrollan en la FCEI.

La universidad del siglo XXI es la universidad de la sociedad del conocimiento. El contexto económico, social y tecnológico actual provoca cambios a los que también las universidades deben adaptarse. La Educación Superior es ahora accesible a muchos, además la rapidez actual en la transferencia de conocimiento ha generado cada vez una mayor demanda de formación continuada por parte de los profesionales y las empresas. La GC es una disciplina adecuada para dar solución a las nuevas necesidades de la Educación



Superior. La “gestión del conocimiento” en la universidad resulta lógicamente más compleja que en las empresas o en los hospitales o en las escuelas. En parte porque la universidad contiene aspectos de estas y otras organizaciones. Y, sobre todo, porque se encuentra ligada a la creación científica, social y cultural en sus variadas formas. Las políticas del conocimiento en la universidad ponderan criterios científicos, sociales, morales, pedagógicos y culturales.

No todas las universidades se interesan por incrementar el conocimiento científico y tecnológico. Algunas se dedican a formar profesionales, otras piensan en términos de formación líderes. Las políticas de conocimiento Sveiby pueden ser tan diversas como los fines de cada institución. Desde un punto de vista sistémico es importante que en su conjunto las universidades ofrezcan una variedad suficiente de opciones para satisfacer las exigencias del desarrollo y atender los diversos fines de la sociedad. La “gestión del conocimiento” supone un diagnóstico sobre la evolución de la sociedad, las ciencias y las tecnologías. Esta es la preocupación que ha dado lugar a los estudios CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad) Para abordar la definición de prioridades, para identificar los programas relevantes es necesario construir mapas de conocimiento de acuerdo a las tendencias científicas y las demandas de la sociedad. La gestión del conocimiento no puede ignorar la importancia que tienen las actitudes. De las universidades egresan los futuros dirigentes del Estado, de las empresas, de las organizaciones sociales. Por lo tanto, debería reforzarse la capacidad formativa, la discusión sobre los valores en juego, la importancia de la responsabilidad social.

La sociedad cubana y dentro de ella la educación superior, están enfrascadas en estos importantes cambios en correspondencia con la integración del conocimiento científico de la época contemporánea y del acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología. Hoy son nuevas las exigencias en la formación de las nuevas generaciones lo que implica cambios en su formación, en la concepción de las instituciones y en los docentes que las forman.

Para todos es conocido que para el país y sus docentes representa un gran reto aprender a utilizar con eficiencia las herramientas necesarias para gestionar el conocimiento en el proceso docente – educativo. Esta acción, sin dudas, contribuirá a la formación de la cultura general e integral de la población y en particular de niños, adolescentes, jóvenes y adultos que transitan por el Sistema Nacional de Educación, acción que queda bien descrita en el actual del profesional de cada una de las carreras en la sede Juan Marinello Vidaurreta, al propio tiempo que facilitará la propia capacitación de los docentes e implicados en este proceso. Es entonces oportuno destacar como herramienta indispensable para gestionar y alcanzar el conocimiento la utilización eficaz y pertinente de las diferentes fuentes de información.

Las fuentes de información

En muchas instituciones educativas, el uso de las tecnologías constituye el medio fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje, donde se aprovechan al máximo las capacidades tecnológicas instaladas y en las que el empleo de entornos mixtos de aprendizaje, va desde el uso de plataformas altamente interactivas que favorecen el trabajo colaborativo hasta la utilización intensiva de la televisión educativa en sus variantes más interactivas, pero no por ello corresponde desestimar el uso adecuado de las diferentes



fuentes de información que el docente y es estudiante tienen ante sí y no aprovechan eficientemente por desconocer sus potencialidades.

Definido ya en páginas anteriores el concepto de Gestión del conocimiento es oportuno definir en esta parte del trabajo lo que al respecto determinados investigadores entienden por Fuentes de información

El glosario del currículo de la biblioteca escolar ofrece 3 definiciones:

FUENTE DE INFORMACIÓN. Todo objeto o sujeto que genere, contenga, suministre o transfiera información. Cualquier medio (formal, informal) que emite informaciones de modo periódico en cualquier formato (voz, papel, electrónico)

Toda materia que genere, contenga, suministre o transfiera información /En la rama bibliotecológica: objeto o sujeto del cual un individuo obtiene la información que satisfaga sus necesidades. (Ferrer, M.A., 2009)

La enciclopedia colaborativa cubana define que:

Se denominan fuentes de información a diversos tipos de [documentos](#) que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de [información conocimiento](#). Conocer, distinguir y seleccionar las fuentes de información adecuadas para el trabajo que se está realizando es parte del proceso de investigación. (Ecured, 2015)

La biblioteca de la universidad de Alcalá en España considera que fuentes de información: Se denominan a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento.

Analizando todos estos conceptos abordado por diferentes autores y entidades se considera oportuno señalar que todas las definiciones coinciden en que las fuentes de información son tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información pero es necesario resaltar que también se consideran canales y medios por los que se transmite información y documentación, relativas al desempeño de las actividades y funciones de un investigador, institución o empresa.

Las fuentes de información como herramienta para la gestión del conocimiento

La autora encabeza éste epígrafe citando las palabras (Núñez, J. 1999), acerca de la relación conocimiento sociedad: “...el conocimiento no es una variable independiente de la sociedad; el saber no navega por encima de las circunstancias sociales igualando oportunidades. Lo que convierte al conocimiento en un recurso significativo es la sociedad que lo promueve y desarrolla. Es la dinámica económica y social, junto a la actuación política, la que determina el significado social del conocimiento.” En este sentido CTS aporta una sólida estructura teórica en la comprensión, difusión y comunicación del saber tradicional.

El conocimiento de las fuentes de información para el profesional de la educación a pesar de ser uno de los pilares básicos para el proceso de enseñanza y aprendizaje y para correcto desarrollo de la investigación en el área, se convierte en un conocimiento que lleva implícito un valor agregado pues el uso correcto de las mismas acompañado de una valoración o estudio previo de su contenido propiciado por un especialista de información permite la utilización más eficaz de la misma. No es desconocido que la revolución



informática propició una explosión informativa, y la vida media de los conocimientos es cada vez más corta, y la gestión de la información generada se hace más complicada en un entorno de publicaciones por exceso de información. Debido a la constante renovación de la ciencia, la información queda obsoleta rápidamente, con el agravante de que las nuevas publicaciones no sustituyen a las anteriores, sino que conviven con ellas.

Por otra parte, no todas las fuentes proporcionan el mismo tipo de información, sino que en algunas está más procesada o sintetizada que en otras. Según el grado de procesamiento de la información que proporcionan, las fuentes pueden ser primarias, que contienen información original (noticias, artículos, libros, fotografías, vídeos); secundarias, que recopilan la información contenida en documentos primarios (bases de datos, catálogos de bibliotecas), y terciarias, que sintetizan la contenida en las secundarias (revisiones, guías, informes, etc.).

Uno de los primeros impulsos que siente el docente cuando quiere encontrar información es recurrir a alguno de los buscadores que existen en Internet. Aunque en muchas ocasiones este recurso resulta suficiente, es necesario tener en cuenta que en Internet «ni está todo lo que es, ni es todo lo que está», es decir, que hay mucha información importante que no aflora en las búsquedas convencionales y que mucha de la que aparece únicamente aporta ruido y confusión (Aleixandre-Benaven, R., 2011)

La estrategia de recuperación de información en las fuentes apropiadas puede establecerse de diversas formas una de ellas es empezar las búsquedas en las fuentes de información terciarias; seguir con búsquedas en las fuentes de información secundarias; e indagar en las fuentes de información primarias (revistas); como último recurso, proyectar la búsqueda en los buscadores y metabuscadores de Internet; sin olvidar los recursos, herramientas y aplicaciones de la Web 2.0, pues también pueden aportar información de interés y también constituyen fuentes de incalculable información.

En todos los campos productivos de la actividad intelectual es necesario moverse a través de las fuentes de información científica y técnica por lo cual el dominio del conocimiento general de las fuentes de información se ha tornado prioritario. El manejo de las fuentes de información documental, corresponde a un grupo de actividades necesarias para la representación, organización y documentación del conocimiento, con el fin de ofrecer la máxima accesibilidad y utilidad a la información que contiene. Desde el punto de vista histórico y en el sentido más amplio de la palabra, fuente es todo aquello que nos proporciona materiales para la reconstrucción del pasado. La fuente como principio o fundamento de una cosa, representa la materia originaria del conocimiento. Las fuentes bibliográficas se relacionan con dos entidades básicas: documentación e información. Para los usuarios de la documentación, la importancia de la información se expresa en el hecho de tener acceso a las colecciones bibliográficas para satisfacer sus demandas de documentación pertinente y vigente para trabajar intelectualmente.

Las Fuentes de Información son un instrumento de transferencia de la información, que tiene su base en la Bibliografía y en la evolución que ésta ha experimentado desde sus remotos orígenes -en el siglo II a d C.- hasta que comienza a desarrollarse como método repertorial en el siglo XVI, cuando el libro es el procedimiento de transmisión del saber. La



especialización del conocimiento, que tiende cada vez a ser más puntual y preciso, ha hecho nacer nuevos métodos de comunicación más rápidos y centrados en cada campo del conocimiento.

Los estudiantes y profesores necesitan aprender a distinguir las categorías bibliográficas del conocimiento. Aquellas que contienen contribuciones originales (artículos científicos) y las que son recopilaciones organizadas de hechos ya conocidos (artículos de revisión). Las fuentes originales o primarias que contienen trabajos originales, nuevas presentaciones del conocimiento, ayudan a desarrollar la habilidad del pensamiento creativo, instrumental y empírico. Las fuentes secundarias, contienen datos recopilados de una o más fuentes originales y se presentan según un plan determinado Su finalidad es recoger, dosificar, arreglar y discutir los miles de conocimientos dispersos en las fuentes originales desarrollan la solidez del pensamiento teórico y también el de los métodos de estos conocimientos y el sistema de métodos de aplicación de los mismos. De tal forma que la documentación es el conjunto de actividades que son necesarias para la presentación, organización y comunicación del conocimiento, con el fin de ofrecer la máxima accesibilidad y utilidad a la información que contiene. Porque la documentación se relaciona con tres entidades básicas, documentos, información y conocimientos. Es oportuno destacar que aunque los cambios tecnológicos que se puedan desarrollar en el futuro y que afecten a las fuentes de información son impredecibles, así como la mejora de los ya existentes entra en lo posible en un futuro más o menos próximo, se puede observar que en la actualidad, la mayoría de las fuentes de información están localizadas casi de forma exclusiva en los soportes informáticos y, cada vez con más frecuencia en los entornos Web. Esto para los estudiantes y profesores representa una posibilidad de extraer información casi ilimitada, aunque deben manejarse en un medio y con unas herramientas que no les son familiares y desconocen hasta dónde puede llegar el nivel de optimización a obtener.

La información automatizada no ha logrado, por el momento, desplazar la utilización de los soportes tradicionales; aun es frecuente el uso de repertorios impresos, pero el crecimiento de los soportes electrónicos es cada vez más creciente y más aceptado. Ante lo expuesto, es evidente que todavía convivirán durante un tiempo indeterminado los diferentes procedimientos disponibles para

Gestionar el conocimiento; el cambio será progresivo en detrimento de los soporte impresos a medida que los avances tecnológicos hagan más asequible el acceso a Internet, vayan desapareciendo las dificultades de búsqueda de información, se pueda producir la organización de los recursos y se garantice la permanencia de la información sin olvidar el abaratamiento de los costes de utilización tanto por parte de los productores y distribuidores de la información como por los administradores de las líneas de comunicación.

Para los docentes y estudiantes las Fuentes de Información plantean varios retos. Por un lado, la enseñanza a los alumnos de las Fuentes propiamente dichas y la utilidad que cada una de ellas representa para cada usuario en el momento adecuado; por otro, conseguir que logren el máximo aprovechamiento de ellas en cualquier soporte en que se presenten; además, tratar de que aprendan a elegir y seleccionar los instrumentos para la búsqueda de información que sean más idóneos respecto a la utilidad que representan en función de los usuarios que deban atender.



Otro aspecto a considerar y no de menor importancia- es que: los alumnos deben salir de las universidades conociendo, aunque sea de forma básica, los principios de los campos del conocimiento en los que van a desarrollar su actividad; esto les ayudará a la mejor selección de las fuentes y de los procedimientos más adecuados para atender las demandas de sus usuarios (Carrizo Sainero. G. 2009)

Por lo que se debe implementar una metodología a desarrollar para impartir cursos dentro de los programas docentes que permitan enseñar a los estudiantes el manejo y uso de las fuentes de Información para gestionar el conocimiento en cada una de las disciplinas, esta acción debe estar basada en tres frentes diferenciados: en primer lugar, el conocimiento profundo de documentos o fuentes generales; en segundo lugar, el dominio de los soportes de la información -ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos y la elección del más adecuado en cada caso y, finalmente, conjugar con los puntos anteriores el conocimiento de los aspectos básicos de los diferentes campos científicos.

Para los docentes de las Fuentes de Información se plantean varios retos. Por un lado, la enseñanza a los alumnos de las Fuentes propiamente dichas y la utilidad que cada una de ellas representa para cada usuario en el momento adecuado; por otro, conseguir que logren el máximo aprovechamiento de ellas en cualquier soporte en que se presenten; además, tratar de que aprendan a elegir y seleccionar los instrumentos de búsqueda de información que sean más idóneos respecto a la utilidad que representen en función de los estudiantes que deban atender.

Descripción de las fuentes de información

Las fuentes de información se presentan de varias formas y en diferentes formatos; pueden ser impresas, digitales, testimoniales o audiovisuales.

Fuentes Institucionales: Universidades

Sociedades científicas y culturales

Museos

Archivos

Bibliotecas

Centros de información

Centros de análisis de información

Centros de orientación y referencia (referral centers)

Corredores de información (información brokerg)

Centros de distribución de documentos (clearinghouses)

Laboratorios e Instituto de investigación Talleres, empresas industriales y Comerciales

Organizaciones internacionales y extranjeras

Hospitales, bancos

Personales: Científicos Catedráticos Maestros y artesanos

Impersonales: Tecnólogos, Directivos (gerentes), Equipos, Sustancias y Elementos de la flora y la fauna

Fuentes de información primarias publicadas:

Libros y folletos (trabajos monográficos) Publicaciones seriadas

Literatura técnico-comercial (LTC)

Documentos técnico-normalizativos (DTM)



Documentos de patentes

Filmes y videos

Música impresa

Litografías

Grabaciones

Fuentes de información primarias no publicadas:

Manuscritos

Trabajos de investigación científica y de diseño y proyectos (TIC y TDP)

Tesis y disertaciones

Traducciones

Hojas informativas

Obras de las artes plásticas

Fuentes de información secundarias publicadas:

Literatura de referencia y consulta (libros, monografías)

Publicaciones seriadas

Índices, compilaciones

Actas y memorias de eventos

Hojas informativas

Catálogos impresos

Información indicativa (información señal)

Fuentes de información secundarias no publicadas:

Modelo de búsqueda (de todo tipo)

Catálogos y ficheros

En el sector educacional las fuentes fundamentales han sido:

Los libros (Psicología, Pedagogía, Didáctica y Ciencias Sociales)

Las publicaciones seriadas (Revistas, boletines)

Trabajo de Cursos y de Diploma

Las tesis (Maestría y Doctorados)

Documentos del PCC, el estado y el gobierno e intervenciones de los dirigentes de la revolución.

Documentos y materiales normativos y metodológicos del MINED y el MES.

Los informes de investigación y de resultados de proyectos.

Las monografías.

Las compilaciones de artículos, entre otros.

En la actualidad el uso de las TIC permite el acceso a nuevas y variadas fuentes de información como son:

Los soportes ópticos: el desarrollo de los soportes ópticos -en concreto los CD-ROM- permiten una gran cantidad de información, pero no sólo eso, sino que, además, abarata los costes de edición y reduce considerablemente el mantenimiento físico de la información (máximo de información en el mínimo espacio).

Enciclopedias (Encarta, Grijalbo, Océano)

Software educativos

Televisión y video.



Los e-boox son libros electrónicos, libros en formato digital. Es decir, textos que sólo pueden leerse con algún dispositivo digital o electrónico en lugar de impresos sobre el papel. Los libros electrónicos tienen en su favor una facilidad de distribución monumental, una reducción de costes todavía más monumental y una rapidez de impresión nunca vista en el mundo editorial

Ventaja de la utilización de los e-book

- La distribución se dispara porque se realiza evidentemente de forma digital. Antes de Internet ya era posible encontrar textos digitales en el ciberespacio pero el concepto de libro digital, de e-Book, necesitaría de la eclosión de la Red de redes para mostrar lo que verdaderamente podía dar de sí el formato.
- La reducción de costes también es notable porque en primer lugar desaparecen los gastos en papel y la impresión convencional, que se llevan buena parte de la factura de fabricación de un libro convencional. Pero además los costes de logística, distribución de los ejemplares a las librerías, almacenamiento, etc. desaparecen. En el mundo digital sólo hay estrictamente una copia, un ejemplar de cada libro en stock.
- La rapidez de impresión es obvia. Publicar un texto en formato digital es mucho más rápido que en papel aunque requiere de los mismos mecanismos de revisión literaria que los texto en papel, evidentemente.

La gestión de las bases de datos: El Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD) es una herramienta informática que permite añadir, buscar, borrar o modificar y seleccionar la información entre un amplio volumen de información. Por el contrario, las bases de datos son un conjunto de datos gestionados por un sistema de gestión asociado a la misma aplicación.

Las redes de comunicación: Las redes aportan comunicación entre usuarios y profesionales de cualquier índole sin atenerse a servicios de horarios al público y están disponibles para transmitir datos en cualquier momento que sean necesarios. Son un proceso electrónico mediante el cual varios ordenadores pueden recibir y emitir información mediante un medio de comunicación que no es otro que las redes de transmisión

La Red Internet: Internet se perfila como una fuente de información de gran valor, cada vez con mayor utilización y mayores recursos, aunque no está exenta de críticas. En ella se encuentran documentos de variadas tipologías y de ámbito universal, tanto, que ya es un tópico para los usuarios pensar que lo que no se encuentra en la Red es que no existe.

Ha sido el conocimiento, transmitido a través de documentos, lo que ha permitido que la ciencia avance y, en este sentido, las fuentes de información, el intercambio de datos y pensamientos ha sido decisivo. De la misma forma que crecen las comunicaciones -hoy definitivamente telecomunicaciones-, el progreso y la ciencia muestran sus mejores conquistas. Ese intercambio constante permite que se investigue con los últimos datos presentados en congresos o en los círculos científicos a través de Internet.

Conclusiones

El desarrollo científico y tecnológico es una de los factores más influyentes sobre la sociedad contemporánea, la base primordial para la búsqueda de resultados científicos y tecnológicos.



Los problemas de la ciencia y la tecnología se examinan en relación con la problemática social y esta a su vez estimula la gestión del conocimiento.

El concepto de la “Gestión del Conocimiento” se ha ido enriqueciendo y transformando rápidamente en los últimos años. Si en un primer momento apareció ligado a las teorías de la administración empresarial, poco a poco se fue revelando como una idea más compleja ligada a la emergencia de la sociedad del conocimiento y de la información.

Una fuente de información es el lugar del que manan los conceptos, las ideas y los pensamientos que sirven para la creación de nuevo conocimiento. Es, por tanto, el fin último de una fuente de información, facilitar datos con los que reflexionar y posteriormente constituir ciencia.

Bibliografía

- ALEIXANDRE-BENAVEN, R. Fuentes de información en ciencias de la salud en Internet *Panace*. Vol. XII, n.o 33. 2011 Primer semestre Disponible en <http://tremedica.org/panacea.html>
- AJA QUIROG, L. () Gestión de información, gestión del conocimiento y gestión de la calidad en las organizaciones. *Revista Acimed* Vol 10 05. 2002 La Habana
- ALONSO AREVALO, J. *Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento*. Salamanca II Jornadas de trabajo del Grupo SIOU, 2007
- ARTILES VISVAL, L., ARTILES VISVAL, S. *Gestión del conocimiento y cooperación internacional en el ámbito universitario. Curso-Taller. Gestión del conocimiento para la cooperación y movilización de recursos en ambiente académico*. (Formato digital) Lima, 23-26 de mayo 2005.
- CARRIZO SAINERO, G. (2009) *Las fuentes de información: presente y futuro algunos apuntes metodológicos* Madrid Primer Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación. Material digital
- ESTRADA SENTÍ, V., FEBLES RODRÍGUEZ J. P. Gestión del conocimiento en la Educación Superior. En: *Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la Educación Superior*. (monografía en CD-ROM). Editorial Feijoo. Villa Clara. 2002
- KIDWELL, J., VANDER LINDE, K., JOHNSON, S. Applying corporate Knowledge Management practices in higher education. *Educausequarterly* (4), pp. 28-33. 2000
- MINAKATA, A. Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en construcción. *Revista Electrónica Sinéctica*, (32), pp1- 21. 2009
- NÚÑEZ JOVER, J. *La ciencia y sus leyes de desarrollo. Problemas sociales de la Ciencia y la Tecnología*. GESOCYT. La Habana: Editorial Felix Varela. 1994
- NÚÑEZ JOVER, J. *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. 2003 Disponible en <http://ftp.umcc.cu/>
- NÚÑEZ JOVER, J. *La Ciencia y la Tecnología como Procesos Sociales*. La Habana: Editorial Félix Varela. 2007
- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA. *Información sobre el resultado del debate de los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*. VI Congreso del PCC La Habana. 2011



- PÉREZ SERRANO, D., DÍAZ PÉREZ H. *La gestión del conocimiento desde la perspectiva de género algunos apuntes teóricos sobre su influencia en el proceso de perfeccionamiento de las organizaciones*. 2008. Disponible en <http://www.oei.es>
- PONJUAN DANTE G. *Introducción a la gestión del conocimiento*. La Habana: Facultad de Comunicación Universidad de La Habana 2006
- RODRÍGUEZ SALAS, K. Gestión de la información en las organizaciones. "*Boletín de biblioteca* (Universidad nacional de Costa Rica)". 2002
<http://www.una.ac.cr/bibliotecologia/>
- STONER, J. A. F. *Administración*. 6ta edición. Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México, 1996
- SVEIBY, K. E. *Leveraging Synergies between Learning Objects and Knowledge Management*. 2005. Disponible en: <http://www.sveiby.com/articles/>
- ZORRILLA, H. *Cómo evaluar iniciativas de KM*. 2001 [en línea] Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com>

