

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LAS TICs EN EL SIGLO XXI

Dra. Xiomara P. de Aparicio.
Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada Bolivariana
Santa Teresa del Tuy, Edo. Miranda, Venezuela
xiomaparicio199@hotmail.com

RESUMEN

El conocimiento constituye el activo más valioso de cualquier organización en la Sociedad de la Información, lo cual permite la conjunción de la Sociedad del Conocimiento y de la Economía del Conocimiento. Los avances en herramientas básicas para la expansión del conocimiento son como un cohete en la etapa de combustión, listos para el lanzamiento de la creación de la riqueza desde el conocimiento. Históricamente, según Del Moral (2007), la economía global ha experimentado, de unos años a esta parte, un cambio trascendental; a saber: cada vez, los activos principales no son físicos ni financieros, sino intelectuales, en la medida en que el crecimiento económico se ve impulsado por los conocimientos y las ideas, más que por los recursos tradicionales de la tierra, materias primas, trabajo y capital. Una vez que algo se sabe, cualquiera puede utilizarlo, y que alguien lo utilice no impide que otros lo hagan. El desafío es, por lo tanto, el desarrollo y manejo efectivos del conocimiento, reconociendo su naturaleza de bien público.

Palabras claves: Gestión del Conocimiento, TICs, Economía del Conocimiento

ABSTRACT

Knowledge is the most valuable asset of any organization in the Information Society, which allows the combination of the Knowledge Society and the Knowledge Economy. An advance in basic tools for the expansion of knowledge is like a rocket in the combustion stage, ready to launch the creation of wealth from knowledge. Historically, according to Del Moral (2007), the global economy has experienced a few years to this part, a major change, namely each time the assets are not physical or financial, but intellectual, to the extent that growth economic is driven by knowledge and ideas rather than traditional resources of land, raw materials, labor and capital. Once something is known, anyone can use it, and someone uses it does not prevent others from doing so. The challenge is, therefore, the development and effective management of knowledge, recognizing the nature of public good.

Keywords: Knowledge Management, TICs, Knowledge Economy

EL CONOCIMIENTO: SU EVOLUCIÓN EN EL TIEMPO

El conocimiento constituye el activo más valioso de cualquier organización en la Sociedad de la Información, lo cual permite la conjunción de la Sociedad del Conocimiento y de la Economía del Conocimiento. La competitividad de las organizaciones, y por lo tanto su supervivencia, depende de que este conocimiento pueda preservarse y utilizarse de forma eficiente. Los avances en herramientas básicas para la expansión del conocimiento son como un cohete en la etapa de combustión, listos para el lanzamiento de la creación de la riqueza desde el conocimiento

Sveiby (1998) refiere que no existe consenso, ni aceptación de modo general, de ninguna definición de la palabra conocimiento. Refuerza también los variados significados que la palabra conocimiento tiene en diferentes lenguas y que la definición dependería del contexto donde se aplicará.

Afirma Sveiby (ob, cit) que el conocimiento debería tener cuatro características: Es tácito: porque los conceptos cambian o se adaptan a la luz de las experiencias de los individuos. Es orientado a la acción: porque posee la cualidad dinámica de generar nuevos conocimientos y superar los antiguos. Está sustentado por reglas: porque la creación de patrones en el cerebro, con el paso del tiempo, permiten actuar con rapidez y eficacia, de forma automática, en situaciones inconcebibles. Está en constante cambio: porque el conocimiento puede ser distribuido, criticado y aumentado.

El conocimiento es una capacidad humana, que carece de valor si permanece estático, sólo genera valor en la medida en que se mueve, es decir, cuando es transformado. Este conocimiento se produce mediante el uso de la capacidad de razonamiento o inferencia; así mismo este tiene estructura y es elaborado, implica la existencia de redes de ricas relaciones semánticas entre entidades abstractas o materiales. Una simple base de

datos, por muchos registros que contenga, no constituye *per se* conocimiento.

Por otro lado, este conocimiento puede ser explícito (cuando se puede recoger, manipular y transferir con facilidad) o tácito. Este es el caso del conocimiento heurístico resultado de la experiencia acumulada por individuos. Además, puede estar formalizado en diversos grados, pudiendo ser también informal. La mayor parte del conocimiento transferido verbalmente es informal.

En épocas anteriores al siglo XXI la mayor parte de las economías, refiere Toffler (2007), ha sido, o siguen siendo, agrarias o industriales; no hay que sorprenderse que la mayoría de los economistas hayan pasado sus carreras reuniendo datos y analizando y teorizando sobre creación de riqueza rivales. Hasta que un buen día apareció un sistema de riqueza diferente, no solo impulsado por cambios drásticos en las relaciones temporoespaciales, sino con un tercer fundamento profundo: el conocimiento.

La respuesta de los economistas de la retaguardia ha consistido en negar su importancia y seguir trabajando como si nada hubiera cambiado, o en ponerla a prueba con herramientas inadecuadas. El conocimiento es intangible, y los intentos por definirlo conducen por lo general a un laberinto del que no hay una salida airosa.

Acerca de la economía del conocimiento, explica Toffler (ob.cit), que se han escrito, pronunciado, tecleado y discutido miles de millones de palabras en casi todas las lenguas de la tierra. Sin embargo, pocas de esas palabras dejan claro lo profundamente distinto que es el conocimiento en comparación con cualquiera de los restantes recursos o bienes que intervienen en la creación de riqueza.

Este conocimiento, es intrínsecamente no rival, es intangible, es relacional, se puede emparejar o combinar con otro conocimiento, es más portátil que cualquier otro producto, puede comprimirse en símbolos o

abstracciones, se puede almacenar en espacios cada vez más pequeños, puede ser tácito o explícito y es difícil de embotellar. Por todo lo antes expuesto es primordial no perder de vista las diversas características que este conocimiento presenta para el momento de tomar decisiones, sea en el orden administrativo o en el orden social, político, académico, entre otros.

En el siglo XXI, el progreso se basa en el conocimiento. Las economías basadas en los conocimientos que además implican globalidad e interdependencia, son las economías con mayor viabilidad de desarrollo. El software, la innovación y el arte, son los componentes estratégicos. El ámbito de las operaciones es literalmente mundial y global, moviéndose al ciberespacio o espacio virtual.

Históricamente, según Del Moral (2007), la economía global ha experimentado, de unos años a esta parte, un cambio trascendental; a saber: cada vez, los activos principales no son físicos ni financieros, sino intelectuales, en la medida en que el crecimiento económico se ve impulsado por los conocimientos y las ideas más que por los recursos tradicionales de la tierra, materias primas, trabajo y capital.

En opinión de Goldin y Reinert (2006), la falta de conocimientos puede ser una desventaja mayor para el desarrollo que la escasez de casi cualquier otro factor. El conocimiento, sin embargo, es en muchos respectos un bien público. Una vez que algo se sabe, cualquiera puede utilizarlo, y que alguien lo utilice no impide que otros lo hagan. El desafío es, por lo tanto, el desarrollo y manejo efectivos del conocimiento, reconociendo su naturaleza de bien público.

El Informe del Desarrollo Mundial (World Bank, 1999) comentó:

El conocimiento es como la luz. Ingrávido e intangible, puede fácilmente recorrer el mundo, iluminando las vidas de miles de millones de personas en cada rincón. No obstante, miles de millones de personas viven en la oscuridad de la pobreza, innecesariamente (p.1)

Los medios estimulantes pueden desempeñar un rol clave en la propagación del conocimiento. Las tasas de alfabetismo mejoradas, la reducción en los costos de impresión y las nuevas tecnologías de difusión, incluyendo Internet; pueden promover el potencial de los medios para informar a los ciudadanos y crear electores e intercambios globales.

Es importante señalar que el informe de de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE, 1996), subdivide el conocimiento en cuatro (4) tipos de saber:

Saber QUÉ: hechos y realidades, conocimiento cercano a la información; son expertos los médicos o abogados

Saber POR QUÉ: los principios y las leyes de la naturaleza, que se produce en los laboratorios y/o universidades; para acceder a este conocimiento hay que colaborar con estas organizaciones o reclutar personal entrenado

Saber CÓMO: habilidades o capacidades para hacer algo; este conocimiento se halla disperso por las organizaciones

Saber QUIÉN: supone conocer quién sabe qué y quién sabe cómo hacer qué; requiere de relaciones sociales que permitan el acceso a expertos y a su conocimiento

El qué y el por qué se pueden obtener por fuentes explícitas; el cómo y el quién suponen un gran conocimiento tácito, siendo mas difíciles de codificar y de medir. Se hace necesaria la comprensión a detalle de la terminología empleada para así procesarla e incorporarla en el nivel de conocimiento, de tal manera que pueda incorporarse, según las necesidades del individuo, a su rutina de pensamiento y desde la motivación sea puesta en práctica en los diferentes ámbitos de su vida

Los procesos que debe seguir la información para transformarse en conocimiento son: percepción, creación de conocimiento y toma de decisiones, y los mismos están estrechamente relacionados, pues cada proceso lleva consigo una nueva generación de conocimiento e información.

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Es por demás interesante, apreciar cómo a lo largo de la historia, se han dado las grandes revoluciones, las cuales han sido motores de la Humanidad, siempre producto de mentes visionarias capaces de crear pequeñas innovaciones, considerada la innovación como el arte de convertir las ideas y el conocimiento en productos, procesos o servicios nuevos o mejorados que el mercado reconozca y valore.

Convertir el conocimiento y las ideas en riqueza; por lo tanto innovación no es añadir mayor sofisticación tecnológica a los productos, sino que estos se adapten mejor a las necesidades del mercado. Estas innovaciones por pequeñas que parezcan han generado grandes cambios en la sociedad.

Cuando se trata de identificar un denominador común en lo que respecta al conocimiento entre la Revolución Agraria y la Revolución Industrial, se concluye que ambas parten de un selecto grupo de personas con alta formación y experiencia y con una visión global de una problemática que imponían su visión pragmática, y en esa línea avanzaban todos sus trabajos.

Sus innovaciones suponían un gran avance en el estado de la técnica, ésta era rápidamente extendida. De esta forma, se comenzaba a generar un fenómeno muy curioso. Siguiendo la definición del ciclo de conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1999), el Conocimiento Tácito pasó a Explícito en forma de máquinas o herramientas, que poseían este grupo selecto, creando lo que ahora se conoce como Ventaja Competitiva.

El proceso de creación del conocimiento para Nonaka y Takeuchi (1999) es a través de un modelo de generación de conocimiento mediante dos espirales de contenido epistemológico y ontológico. Es un proceso de interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua. Se constituye en una espiral permanente de transformación ontológica interna de

conocimiento, desarrollada siguiendo (4) cuatro fases que se muestran en la figura:

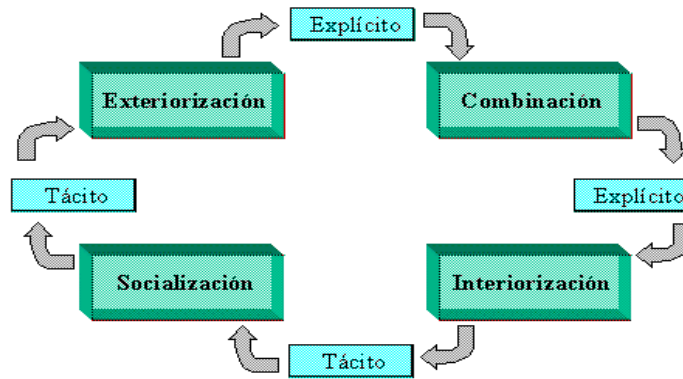


Figura: Procesos de conversión del conocimiento en la organización (Nonaka y Takeuchi, 1995)

La Socialización, es el proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones y que añade el conocimiento novedoso a la base colectiva que posee la organización

La Exteriorización, es el proceso de convertir conocimiento tácito en conceptos explícitos que supone hacer tangible mediante el uso de metáforas conocimiento de por sí difícil de comunicar, integrándolo en la cultura de la organización; es la actividad esencial en la creación del conocimiento;

La Combinación, es el proceso de crear conocimiento explícito al reunir conocimiento explícito proveniente de cierto número de fuentes, mediante el intercambio de conversaciones telefónicas, reuniones, correos, entre otras., y se puede categorizar, confrontar y clasificar para formar bases de datos para producir conocimiento explícito, teniendo en cuenta que los datos por sí solos no tiene significado alguno si no se contextualizan y se someten al proceso de darles significado.

La Interiorización, es un proceso de incorporación de conocimiento explícito en conocimiento tácito, que analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos y que se incorpora en las bases de conocimiento tácito de los miembros de la organización en la forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo

Puntualizando en cuanto a este ciclo, puede decirse que es un proceso continuo de interacciones dinámicas entre los dos conocimientos. Produciendo así, cuatro (4) formas de conversión del conocimiento, lo que es llamado también: SECI: Socialización (tácito a tácito), Externalización (tácito a explícito), Combinación (explícito a explícito) e Interiorización (explícito a tácito) las que producen un espiral de transformación de naturaleza dinámica y continua, la que ha sido denominada por sus autores como “Ciclo del Conocimiento”.

Para Nonaka y Takeuchi (1999), la esencia de la dirección es, cómo se puede aplicar de la mejor forma un conocimiento existente para poder crear otro conocimiento nuevo o reciclado; es justificado ya que sus estudios en compañías japonesas respaldan el proceso de creación del conocimiento que ambos japoneses han sostenido.

Se ha reconocido que el conocimiento es poder; pero como lo afirma Nonaka (1999), lo importante del conocimiento en las organizaciones depende de lo que se pueda hacer con él dentro de un ámbito de negocios. Es decir, el conocimiento por sí mismo no es relevante, en tanto no pueda ser utilizado para dar origen a acciones de creación de valor.

Cuando se hace referencia a la creación de conocimiento organizacional, Sánchez G (2005), la conceptualiza como la capacidad que tienen las empresas para generar nuevo conocimiento, llevarlo a sus empleados y materializarlo en acciones que lleven a nuevos productos, servicios o sistemas de producción mejores.

El proceso de creación del conocimiento desde la perspectiva de González (ob, cit), es dinámico y consta de cuatro (4) etapas: comienza el ciclo con el estado de variación: es cuando dos o más individuos de una organización generan un conjunto de ideas que ayudan a solucionar un problema o a afrontar nuevos retos; aquí los conocimientos son expresados en forma tácita.

Le sigue luego el proceso de selección interna: se evalúa el conjunto de ideas para determinar su efectividad en la solución del problema o las mejoras del mismo; aquí pasa el conocimiento a explícito. Después pasa a la etapa de transferencia: es la de aplicación del conocimiento en las distintas áreas de la organización para renovar los conocimientos existentes; sigue existiendo el conocimiento explícito, también existe la transmisión del conocimiento.

Al final, la etapa de retención del conocimiento generado y transmitido en la cual influirán las variables como la experiencia acumulada, la motivación de la fuente, la capacidad de absorber el receptor; este es un conocimiento tácito. Completándose el ciclo y al volver a existir una motivación se comienza de nuevo.

Complementando con otra visión sobre el conocimiento organizacional, las organizaciones podrían ver la implementación de este ciclo, como un reto imposible, pero se podría empezar con la persona misma dentro del rol que esta juega en su organización, para ir mostrando poco a poco y con hechos las ventajas que se pueden obtener generando conocimiento.

Así como lo expone Nordan (2005), donde la generación de conocimiento parte primeramente de entender el proceso de creación del conocimiento, y ver en qué áreas se debe ayudar. Luego es necesario mantener las cosas simples, no ser tan ambicioso como para proponer un gran cambio en la empresa, porque los proyectos que llevan varios años casi nunca son completados. El proyecto que solucione un problema importante de la empresa, es de gran ayuda para ganar seguidores que se comprometan con la creación de conocimiento.

Seguidamente, hay que esperar a que la persona tenga el conocimiento y experiencia dentro de la empresa suficiente para poder abordar el proyecto con certeza y seguridad, ya que si el proyecto fracasa, va a ser muy difícil dar credibilidad a la ventaja que otorga la generación de conocimiento a los ejecutivos en ocasiones posteriores.

Y para finalizar, si la gente no quiere comprometerse ni seguir el proyecto, siempre es posible resolver problemas del área de trabajo del propio interesado y, conforme los resultados se hagan evidentes, se llegarán a tener más seguidores.

En concordancia con el autor anterior, Zuber (2005), ha desarrollado una metodología con la que considera se puede dar un ambiente propicio para que la creación del conocimiento llegue a la toma de decisiones con efectividad; este autor se enfoca más a un nivel personal, son las características y actitudes las que ayudarían a los ejecutivos y/o gerentes a obtener una mejor creación de conocimiento y su vez una mejor toma de decisiones, aunque es más ambiciosa que la de Nordan y por lo tanto significa un mayor reto.

Zuber (2005), trabaja en primer lugar, con la reflexión sobre y en la acción: Planear bien la acción y evaluar qué ha salido bien y qué ha salido mal en ella y por qué. Luego la colaboración y el uso efectivo de los procesos y los métodos: Seguir los métodos y los procesos de la creación de conocimiento colaborando con los demás empleados clave de la organización. Seguidamente aborda la confianza y retroalimentación: La retroalimentación con otros miembros de la empresa y la confianza, fundamental para una colaboración exitosa.

Continúa con la imaginación y liderazgo: La imaginación y la intuición son características fundamentales en el rol de líder. Sigue con el trabajo sobre la apertura y exploración de nuevas oportunidades: Estar abierto a nuevas oportunidades es la única forma de aprovechar el conocimiento recaudado

para llevarlo a la acción. La ignorancia y ser de mente cerrada, son el mayor obstáculo para la innovación.

Se considera importante el trabajo con las creencias no positivistas: No estar cerrado a la nueva creación de conocimiento, ni creer dogmáticamente en los procedimientos y métodos ya establecidos como absolutos. Finalmente, se considera el éxito y los resultados de equipo: el éxito como la meta en los resultados del equipo y los resultados del equipo como retroalimentación para el proceso de creación de conocimiento

En la medida en que se perfilen más experiencias de éxito individual y corporativo producto de la gerencia de la continuidad del conocimiento, se espera llegar a comprender mejor, según Beazley (2003), su profundo potencial y a visualizar niveles mayores de complejidad en su implantación, así como una integración más contundente de sus conceptos y principios dentro de las actividades gerenciales del día a día.

Es importante la valorización de cómo ha ocurrido y cómo ha sido el proceso de la revolución en cuanto a conservar la continuidad del conocimiento entre titulares y sucesores para garantizar la superioridad de las organizaciones en materia de conocimiento y una ventaja competitiva predominante.

Con todos los cambios que se vienen generando en los sistemas o nichos del hombre, se necesitan nuevas estrategias porque, según Toffler (2007), las nuevas realidades económicas ya no se alinean con las viejas fronteras y las relaciones de poder existentes; así surgen los que denomina Ohmae (2005) los estados-región, calificados como motores de prosperidad, donde compiten capital, tecnología y el talento humano.

La creación del conocimiento se da dentro de las personas y en situación de relación entre ellas, es decir, que se obtiene el conocimiento de los individuos, grupos o en las rutinas organizativas, en este proceso las tecnologías de la información juegan un papel muy importante, como se verá mas adelante.

LAS TICs, LA INFORMACION Y EL CONOCIMIENTO

En otro orden de ideas, cabe señalar que en la segunda mitad del siglo XX, especialmente en las últimas dos décadas, se han desarrollado la Informática y la Telemática como tecnologías destinadas a prolongar las facultades intelectuales y a comunicar el producto de complejas transformaciones de datos en informaciones y de éstas en conocimiento; serán los principales factores de producción de riqueza.

El desarrollo de estas tecnologías, que han sido denominadas “nuevas tecnologías de la información y la comunicación”, es de particular significación para la Sociedad del Conocimiento, porque ellas constituyen un sistema en el cual se administran exclusivamente datos, informaciones y conocimientos; en esta sociedad, el conocimiento será la fuente principal de riqueza y bienestar en un mundo cada vez más globalizado.

Su evolución se apoya fuertemente en el desarrollo acelerado de nuevas tecnologías de información y comunicación, impulsadas por los adelantos de la informática y la telemática, que avizoran un cambio de paradigma en todos los ámbitos de la vida en sociedad. Tecnologías de la Información y Comunicación han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales.

Se denominan Tecnologías de la Información y la Comunicación, según Rosario (2005), al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Ellas incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

Estas TICs cuentan con una serie de características, entre otras:

Inmaterialidad (Posibilidad de digitalización). Las TICs convierten la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, en inmaterial; mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos físicos de pequeño tamaño (discos, CD, memorias USB, etc.). A su vez los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos lejanos, que se transmite utilizando las redes de comunicación, de una forma transparente e inmaterial.

Esta característica, ha venido a definir lo que se ha denominado como "realidad virtual", esto es, *realidad no real*. Mediante el uso de las TICs se están creando grupos de personas que interactúan según sus propios intereses, conformando comunidades o grupos virtuales.

Instantaneidad. Se puede transmitir la información instantáneamente a lugares muy alejados físicamente, mediante las denominadas "autopistas de la información". Se han acuñado términos como ciberespacio, para definir el espacio virtual, no real, en el que se sitúa la información, al no asumir las características físicas del objeto utilizado para su almacenamiento, adquiriendo ese grado de inmediatez e inmaterialidad.

Aplicaciones Multimedia. Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a las TICs de todos los usuarios. Una de las características más importantes de estos entornos es "La interactividad". Es posiblemente la característica más significativa.

A diferencia de las tecnologías más clásicas (TV, radio) que permiten una interacción unidireccional, de un emisor a una masa de espectadores pasivos, el uso del ordenador interconectado mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), persona- persona y persona- grupo. Se está produciendo, por tanto, un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que

interactúan según sus intereses, conformando lo que se denomina "comunidades virtuales".

El usuario de las TICs es por tanto, un sujeto activo, que envía sus propios mensajes y, lo más importante, toma las decisiones sobre el proceso a seguir: secuencia, ritmo, código, entre otros. Además es posible transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones). Por primera vez, en un mismo documento se pueden transmitir informaciones multi-sensoriales, desde un modelo interactivo.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones involucra no sólo la informática y sus tecnologías asociadas, telemática y multimedia, sino también los medios de comunicación de todo tipo: los medios de comunicación social ("mass media") y los medios de comunicación interpersonales tradicionales con soporte tecnológico como el teléfono, fax, entre otros medios, cambiantes.

Estos equipos portátiles siguen el ritmo de los continuos avances científicos y en un marco de globalización económica y cultural, contribuyen a la rápida obsolescencia de los conocimientos y a la emergencia de nuevos valores, provocando continuas transformaciones en las estructuras económicas, sociales y culturales, e incidiendo en casi todos los aspectos de la vida: el acceso al mercado de trabajo, la salud, la educación, la gestión burocrática, la gestión económica, el diseño industrial y artístico, el ocio, la comunicación, la información, la manera de percibir la realidad y de pensar.

Esta significativa y determinante influencia se pone de manifiesto además en la organización de las empresas e instituciones, sus métodos y actividades, la forma de comunicación interpersonal, la calidad de vida, la formación permanente, entre otros. Su gran impacto en todos los ámbitos de la vida hace cada vez más difícil que se pueda actuar eficientemente prescindiendo de ellas.

Sus principales aportaciones según Marqués Graells (2008), a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que facilitan la realización de los trabajos porque, independientemente de su contexto, generalmente requieren de cierta información para realizarlo, un determinado proceso de datos y a menudo también la comunicación con otras personas; y esto es precisamente lo que ofrece las TIC

Se nota el fácil acceso a todo tipo de información, sobre cualquier tema y en cualquier formato (textual, icónico, sonoro), especialmente a través de la televisión e Internet pero también mediante el acceso a las numerosas colecciones de discos en soporte CD-ROM y DVD: sobre turismo, temas legales, datos económicos, enciclopedias generales y temáticas de todo tipo, películas y vídeos digitales (se están digitalizando en soporte DVD toda la producción audiovisual).

La información es la materia prima que se necesita para la creación y disposición de los conocimientos con los cuales afrontar las problemáticas que se van presentando en el día a día según el ámbito que se presente, es decir, en el laboral, social, familiar, y otros espacios.

En este vertiginoso avance se cuenta con instrumentos para todo tipo de proceso de datos, entre ellos: Los sistemas informáticos, integrados por ordenadores, periféricos y programas, permiten la realización de cualquier tipo de proceso de datos de manera rápida y fiable: escritura y copia de textos, cálculos, creación de bases de datos, tratamiento de imágenes.

Por otro lado se cuenta con programas especializados tales como: procesadores de textos, editores gráficos, hojas de cálculo, gestores de bases de datos, editores de presentaciones multimedia y de páginas web, que ayudan especialmente a la expresión y desarrollo de la creatividad, realizar cálculos y organizar la información.

En cuanto a los canales de comunicación, permiten que esta pueda ser inmediata, sincrónica y asíncrona, para la difusión de la información y además facilita el contacto con cualquier persona o institución desde cualquier punto del planeta, mediante la edición y difusión de información en formato web, el correo electrónico, los servicios de mensajería inmediata, los fórums telemáticos, las videoconferencias, los blogs, entre otros.

Asimismo, es posible el almacenamiento de grandes cantidades de información, según Suarez (2003), en pequeños soportes de fácil transporte (pendrives, discos duros portátiles, tarjetas de memoria). Un pendrive de un (1) Gbyte puede almacenar alrededor de un mil millones de caracteres, un volumen equivalente a mil libros de cientos de páginas y a miles de fotografías de calidad media. Y un disco duro portátil de 200 Gbytes, puede almacenar muchos largometrajes con buena calidad de imagen.

En cuanto a la automatización de tareas, ésta se da mediante la programación de las actividades en los ordenadores, que constituyen el cerebro y el corazón de todas las TIC. Ésta es una de las características esenciales de los ordenadores, que en definitiva son "máquinas que procesan automáticamente la información siguiendo las instrucciones de unos programas".

El proceso de interactividad, refiere Sevillano (1995), guarda relación con la capacidad y flexibilidad de diálogo; se manifiesta en los ordenadores cuando se establece el "dialogar" con programas de gestión, videojuegos, materiales formativos multimedia, sistemas expertos específicos. Esta interacción es una consecuencia de la condición de los ordenadores como máquinas programables y que sea posible la definición del comportamiento, determinando las respuestas que deben dar ante las distintas acciones que realice el usuario.

En el avance de las TICs se ha generado la homogeneización de los códigos empleados para el registro de la información mediante la

digitalización de todo tipo de información: textual, sonora, icónica y audiovisual. Con el uso de los equipos adecuados se puede captar cualquier información, procesarla y finalmente convertirla a cualquier formato para almacenarla o distribuirla. Así, por ejemplo, hay programas de reconocimiento de caracteres que leen y convierten en voz los textos, programas de reconocimiento de voz que escriben al dictado, escáneres y cámaras digitales que digitalizan imágenes.

La sociedad red, para Castell (2005), traza la historia de la revolución tecnológica digital y genética, y analiza la interacción entre tecnología y sociedad en la economía, en las empresas, en el trabajo y el empleo, en la comunicación, en el espacio urbano y regional y en la concepción social del tiempo.

La Sociedad de la Información supone el paso de una economía de gran consumo altamente contaminante y basada en las mercancías, a una economía menos material que se basa en el conocimiento. Si bien las bondades de la "digitalización" vienen proclamándose desde la década de los 70, es ahora cuando ciertas innovaciones tecnológicas empiezan a reducir la impronta humana sobre el medio ambiente.

El reconocimiento de que los conocimientos, según del Moral (2007), son uno de los activos más importantes de las organizaciones, influyen decisivamente en su competitividad, alimentando a enfoques más comprensivos de las actividades básicas de la gestión del conocimiento, como son: la identificación, adquisición, preservación, desarrollo, combinación, diseminación y uso de los conocimientos de la organización.

En la actualidad existe un conjunto de herramientas y tecnologías de la información idóneas para la gestión del conocimiento, las cuales ya están en uso en los países del primer mundo (es decir, Europa, EEUU, Japón, Canadá y Australia), ésto les permite llevar a cabo un programa razonable de gestión de conocimientos. Entre las herramientas disponibles cuentan

con los Portales, ya comunes desde hace algún tiempo; los Groupware, Agentes Inteligentes, proceso de minería de datos, entre otros.

En opinión del Moral (2007), hay beneficios sustanciales para una organización por el uso por sus miembros de la información integrada, porque estos se habitúan a ver la misma información organizada de la misma manera que sus clientes. Sin embargo, compartir es más sutil que mostrar la misma información a todo el mundo de la misma manera. Cada audiencia puede necesitar una visión diferente de la información subrayada, una visión que es filtrada, orientada y presentada de una manera ligeramente diferente.

CONCLUSION

Sin profundizar en el debate filosófico sobre la definición del conocimiento, se asume que, desde una dimensión epistemológica, el conocimiento puede ser tácito y explícito. El conocimiento tácito resulta difícil de enunciar mediante el lenguaje formal, ya que se trata de lo aprendido gracias a la experiencia personal e involucra factores intangibles como las creencias, el punto de vista propio y los valores.

El conocimiento explícito se puede expresar a través del lenguaje formal, incluidos enunciados gramaticales, expresiones matemáticas, especificaciones, manuales, entre otros y puede ser transmitido fácilmente de un individuo a otro y domina la tradición filosófica occidental. Identificar las diferencias entre un tipo de conocimiento y el otro es, para Nonaka y Takeuchi; la clave para entender de forma distinta cómo los occidentales y los japoneses tratan el conocimiento.

Estos autores plantean que las compañías japonesas han sido exitosas gracias a sus habilidades y perfeccionamiento en el campo de la creación del conocimiento organizacional, el cual definen como la capacidad de una

compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas.

El conocimiento proveniente del exterior es diseminado por toda la organización, acumulado como parte de la base de conocimiento de la compañía y utilizado por aquellos que se encargan de desarrollar nueva tecnología y diseñar nuevos productos. Esta actividad dual interna y externa es la que motiva la innovación continua y ésta a su vez genera ventajas competitivas.

Las distintas definiciones de gerencia del conocimiento implican que las organizaciones deben conocer la forma cómo ocurren los procesos que forman parte de su existencia y ser capaces de construir explicaciones sobre ellos, favoreciendo la producción y transferencia de conocimientos dentro de la organización a partir de información y prácticas organizacionales.

Por otra parte, la construcción del conocimiento como proceso necesita considerar la diversidad de ideas que son producto de datos e información que el individuo va recibiendo y sobre la cual es necesario actuar a través de un proceso de selección para lograr la adaptación y supervivencia de la organización a los cambios que ocurren en un entorno cambiante inestable y con altos niveles de incertidumbre.

Esto trae consigo la necesidad de que la organización analice permanentemente las nuevas tendencias del medio externo para detectar las demandas de conocimiento relacionadas con la satisfacción de sus propias necesidades y con las de sus clientes.

BIBLIOGRAFÍA

- BEAZLEY, Hamilton. **La Continuidad del Conocimiento en las Empresas**. Editorial Norma. Bogotá- Colombia .2003
- CASTELL, Manuel. **La era de la información: Economía, Sociedad y Cultura**. Editorial Alianza. 2005
- DEL MORAL, Anselmo. **Gestión del Conocimiento**. Thompson Editores. España.2007
- GOLDIN, Ian y REINERT, Kenneth. **Globalización para el Desarrollo. Comercio, financiación, ayuda, migración y políticas**. Editorial Planeta Colombiana S.A. 2006
- NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. **La Organización Creadora de Conocimiento**. Oxford. México 1999.
- NORDAN, Ken. "**When your Organization can't get a KM Project**" Information Outlook; Marzo 2005; 9, 3; Academic Research Library.
- Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE). **The knowledge based economy**. Paris. 1996
- **MARQUÈS GRAELLS**, Pere. Las TIC y sus aportaciones a la sociedad. [Documento en línea] <http://dewey.uab.es/pmarques/tic.htm/2000> [consultado: 03 jul. 2008].
- ROSARIO, Jimmy. "**La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual**".2005. Disponible en el archivo del Observatorio para la CiberSociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218> [Consultado: 10 de febrero de 2009].
- SANCHEZ G, Cesar A. "**Creación de Conocimiento en las Organizaciones y las Tecnologías de Información como Herramienta para alcanzarlo**". Original. Disponible en el archivo del Observatorio para la Ciber Sociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=211>. 2005. [Consultado: 10 de noviembre de 2008]

- SEVILLANO GARCÍA, María Luisa. **Estrategias de enseñanza y aprendizaje con medios y tecnología.** Editorial Ramón Areces 1995
- SIMONSON M., SMALDINO S., ALBRIGHT M., ZVACEK, S. **Teaching and Learning at a Distance.** Foundations of Distance Education. New Jersey: Prentice-Hall Inc.2000
- SUÁREZ Y ALONSO, Ramón Carlos. **Tecnologías de la información y la comunicación.** Ideaspropias Editorial S.L.2003
- SVEIBY Karl E. **Measuring Intangibles and Intellectual Capital: an emerging first standard.** 1998. Disponible en: <http://www.sveiby.com.au/EmergingStandard.html> > [Consultado: 10 de noviembre de 2008].
- TOFFLER, Alvin y Heidi. **La Revolución de la Riqueza.** Editorial Random House Mondadori. Caracas Venezuela.2007
- World Development Report 1998/99: **Knowledge for Development.** Nueva York: Oxford University Press1999
- ZUBER S, Ortrun. **"A Model of Values and Actions for Personal KM"** Journal of Workplace Learning" 2005; 17, 1/2; ABI/INFORM Global