

Vamos a conversar sobre conocimiento
Vamos a construir y gestionar conocimiento

Dr. Sergio Tejero Páez
Profesor e Investigador Asociado
Escuela de Bibliotecología y Archivología
Facultad de Humanidades y Educación
Universidad Central de Venezuela

“Nadie es tan inteligente como todo el mundo”
Tom Petzinger

*“Nuestra época de ansiedad es, en gran parte,
el resultado de tratar de hacer el trabajo
de hoy con las herramientas de ayer”*
Marshall McLuhan

INTRODUCCIÓN

Hace cierto tiempo que las organizaciones se dieron cuenta que sus activos físicos y financieros no tienen la capacidad de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo y descubrieron que los activos intangibles son los que aportan verdadero valor a las organizaciones. Los activos intangibles son una serie de recursos que pertenecen a la organización, pero que no están valorados desde un punto de vista contable. También son activos intangibles las capacidades que se generan en la organización cuando los recursos empiezan a trabajar en grupo, mucha gente en lugar de capacidades habla de procesos o rutinas organizativas. En definitiva un activo intangible es todo aquello que una organización utiliza para crear valor, pero que no contabiliza.

El activo más importante de la organización del siglo XXI es el conocimiento tácito embebido en sus trabajadores y directivos. Este conocimiento debe pasar a explícito para que se convierta en un activo colectivo de la organización.

El conocimiento, es información organizada aplicada a la solución de problemas. Organizada y analizada para hacerla entendible y aplicable, a la solución de problemas o a la toma de decisiones. Es razonamiento acerca de la información y los datos para la solución de problemas, toma de decisiones, aprendizaje y experiencias. Es el conjunto total de perspicacia, experiencia y procedimientos que se consideran correctos y verdaderos y que guían los pensamientos, los comportamientos y las comunicaciones entre las personas.

Por su parte, La Gestión del Conocimiento consiste en poner a disposición del conjunto de miembros de una organización, de un modo ordenado, práctico y eficaz, además de los conocimientos explícitos, la totalidad de los conocimientos particulares,

tácitos de cada uno de los miembros de la organización que puedan ser útiles para el más inteligente y mejor funcionamiento de la misma y el máximo desarrollo y crecimiento de dicha organización.

El presente material aborda el modelo de organizaciones, las organizaciones inteligentes, la sociedad global de la información frente a la sociedad del conocimiento, la información, el conocimiento y la inteligencia para la toma de decisiones, la implementación, la gestión, los beneficios, la pirámide y las soluciones de conocimiento. Finalmente, se trata el tema de construcción de conocimientos a través del paradigma constructivista de aprendizaje, Pero, antes de comenzar el discurso veamos los siguientes videos:

¿Qué es el conocimiento?

https://www.youtube.com/watch?v=5Uz7m8_SpNs

El origen del conocimiento humano

https://www.youtube.com/watch?v=mnoXHB2kh_s

Gestión del conocimiento

<https://www.youtube.com/watch?v=npMoQ3dYjAM>

La construcción del conocimiento

https://www.youtube.com/watch?v=1POckR_yVA4

MODELO DE ORGANIZACIONES Y ORGANIZACIONES INTELIGENTES

“No pretendas que las cosas cambien si siempre haces lo mismo”.

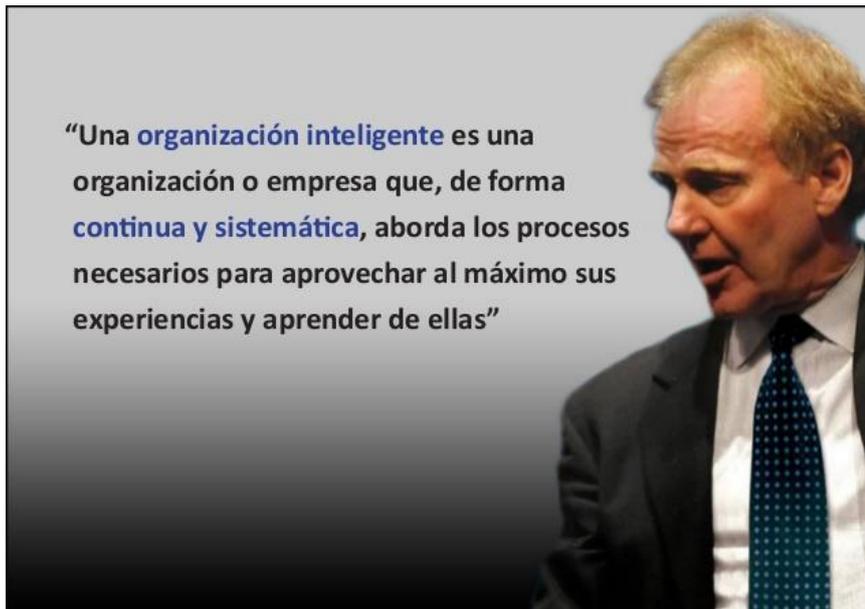
Albert Einstein.

Ante la necesidad de gestionar el cambio y proponer mejoras continuas las organizaciones han ido adoptando diferentes modelos, enfocados desde diferentes visiones de la realidad empresarial, orientados a un mismo objetivo lográndose un impacto heterogéneo. Algunas definiciones de modelos de organización se muestran a continuación: (Choo, 1999).

Tabla 1. Definiciones de modelos de organización

TIPO DE ORGANIZACIÓN	DEFINICION
Jerárquica, vertical o piramidal.	Mando de arriba hacia abajo.
Horizontal.	Rompe la visión funcional y jerárquica de la organización, así como la cadena de mando.
Inteligente.	Se desarrollan nuevos patrones de pensamiento, la aspiración colectiva queda en libertad y las personas continuamente aprenden.
Abierta, virtual o interconectada.	Su estructura se desplaza de una jerarquía multilateral a negocios con estructuras planas interconectadas y relativamente autónomas.

Fuente: Elaboración propia



Una organización inteligente para Choo (1999), es una estructura integrada, que trabaja como un todo y tiene un carácter permanente presentando valores, hábitos, políticas, programas, sistemas y estructuras que apoyan y aceleran el aprendizaje organizacional. Su característica clave es el manejo efectivo de su conocimiento, detectando de manera oportuna las necesidades de mercado y mostrando su capacidad de innovación. Su principal ventaja es la reutilización del conocimiento obtenido de la experticia de todos los integrantes de la organización, el trabajo a partir de la información existente, la toma de decisiones, con mayores posibilidades de éxito e intercambio constante entre los miembros de la organización.

SOCIEDAD GLOBAL DE LA INFORMACIÓN FRENTE A LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Por regla general en la vida el hombre que tiene más éxito es aquel que cuenta con mayor información

Benjamín Disraeli

Todos somos vecinos con la puerta abierta. Es necesario estar conectado para progresar, e incluso para sobrevivir ya que, el infierno es un sitio en que nada está conectado con nada”

T.S. Eliot,

Sociedad global de la información

La Sociedad global de la información para Del Moral (2007), identifica a la sociedad de finales del siglo XX y primeros años del XXI. Sus características más significativas son:

Tabla 2. Características de la sociedad de la información

Sociedad basada en computadoras.	Caracterizada por el avance que ha tenido la industria de los procesadores y las computadoras. Las comunicaciones han dejado atrás la tecnología analógica y han asumido la tecnología digital. Con los procesadores, la informática y las comunicaciones se cimientan el desarrollo de la sociedad de la información.
Sociedad interconectada.	Tanto a nivel de las organizaciones como de manera individual. Caracterizada por el incremento de las comunicaciones telefónicas y por el desarrollo de las redes de datos, con Internet a la cabeza.
Sociedad global	La interconectividad lleva aparejada la globalidad, que surgió primeramente en el ámbito económico pero rápidamente, se ha extendido a todos los ámbitos provocando que, la desaparición de las distancias se constituya en una fuerza económica importante.
Sociedad del conocimiento.	La nueva sociedad es la sociedad del conocimiento. La informática, la conectividad y la globalidad han dado como resultado la sociedad del conocimiento.

Fuente: Elaboración propia

La sociedad de la información ha acuñado este nombre debido a la abundancia de información que rodea cada actividad humana. Pero también es cierto, que esta abundancia de información tiene sus peligros debido a que resulta difícil en ciertos casos contrastar la credibilidad de las fuentes o la rigurosidad de los datos que se ofrecen. La sociedad de la información se basa en el desarrollo de los soportes que almacenan y distribuyen la información en forma de conocimiento, lo que ha multiplicado su crecimiento y hace necesario el desarrollo de procedimientos adecuados para gestionarlo con el fin que el progreso siga siendo sostenido.

Sociedad del conocimiento

La economía global para Del Moral (2007), ha experimentado desde hace algunos años un cambio trascendental. Cada vez más los activos principales no son físicos ni financieros sino intelectuales, en la medida que el crecimiento económico se ve impulsado por los conocimientos y las ideas más que por los recursos como materia prima, trabajo y capital. La convergencia de varias tendencias provocó la necesidad y la urgencia por desarrollar métodos explícitos, rigurosos y sistemáticos para gestionar los conocimientos y compartirlos de forma efectiva y eficiente. Entre estas tendencias se encuentran:

1. El uso intensivo de los conocimientos para la creación y desarrollo de cualquier producto o servicio.
2. El corto ciclo de vida en la utilidad de los conocimientos conocido como proceso de obsolescencia. Los métodos tradicionales de transferencia de información y conocimiento no permiten seguir el rápido ritmo con que se crean y distribuyen los

conocimientos, ya que en la actualidad el proceso de globalización permite eliminar las demoras, utilizar y compartir los nuevos conocimientos de manera instantánea.

3. Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) han permitido que el “aquí y el ahora” dejen de ser una frase para convertirse en una realidad.

4. La tendencia de las instituciones en concentrarse en sus competencias principales y mejorar el rendimiento de los trabajadores que utilizan los conocimientos.

5. La máxima importancia en lograr un crecimiento sostenido e inteligente, liderazgo del producto, satisfacción del cliente y excelencia operativa, todo ello para asegurar la supervivencia de la organización y atraer empleados calificados.



Los elementos que más se destacan en esta Era del Conocimiento son los siguientes (Del Moral, 2007):

Tabla 3. Elementos que más se destacan en la Era del Conocimiento

<p>Desmaterialización.</p>	<p>El conocimiento se ha convertido en una de las partes más importantes del valor añadido de fabricación. Los avances tecnológicos en logística. El diseño asistido por computadora y las comunicaciones han permitido a las empresas fabricar mediante subcontratistas externos. Esta misma desmaterialización se produjo en el dinero. Hoy día billones de dólares se manejan electrónicamente.</p>
<p>Conectividad.</p>	<p>La convergencia de las computadoras y las comunicaciones ha llevado a la conectividad. En efecto, todo debe estar conectado para facilitar las transacciones.</p>
<p>Redes Virtuales.</p>	<p>Las cosas físicas se virtualizan. Así sucede en las organizaciones, la nueva economía se convierte en una red, que trabaja con interconexiones internas y entre instituciones. La nueva empresa se convierte en una organización de trabajo por Internet.</p>

Fuente: Elaboración propia

Algunas reflexiones sobre la sociedad del conocimiento permiten expresar:

Para Del Moral (2007), según Drucker la sociedad del conocimiento será inevitablemente mucho más competitiva que cualquier sociedad que se haya conocido hasta ahora, por la simple razón que al ser los conocimientos universalmente accesibles, no habrá excusas para no ser competitivo. No habrá países ignorantes. Lo mismo ocurrirá para empresas, industrias, organizaciones e instituciones de todo tipo. También será verdad para las personas consideradas como individuos.

En este mismo orden de ideas, Cyert señaló que la variable más crucial en el desarrollo económico son los conocimientos embebidos en las mentes de las gentes de un país. Es la capacidad de un país para movilizar sus conocimientos en diseño de productos, técnicas de fabricación y en la dirección para incrementar la productividad, lo que determina su poder económico (Del Moral, 2007).

Por su parte Leonard-Barton según Del Moral, (2007) afirmó, que las instituciones que son innovadoras son aquellas que construyen y gestionan efectivamente sus conocimientos a través de actividades tales como: desarrollo de soluciones, experimentación, integración de conocimientos a lo largo de fronteras funcionales e importando experiencias de fuentes externas.

Ante la importancia que supone el valor económico del conocimiento aparece la necesidad ineludible de proporcionar a los usuarios los conocimientos que necesitan y cuando los necesiten. Esto es, proporcionar los conocimientos en el momento oportuno "Just in Time", haciéndose necesario gestionar los conocimientos. La gestión del conocimiento no puede ser, como lo señaló Bill Gates en su libro *Los negocios en la era digital*, un término, lo mismo que antes sucedió con la reingeniería de procesos, que ha llegado a abarcar e incluir cualquier cosa que el hablante quiera significar cuando lo utiliza, sino que debe ser el que lleve los conocimientos correctos a las personas que lo necesitan justo a tiempo, con el objeto de que puedan resolver el problema que deseen con prontitud y eficacia.

Algunas reflexiones finales:

La importancia del conocimiento y su gestión empresarial y social es hoy una necesidad ineludible si se quiere que la explosión del conocimiento, que se ha producido a finales del siglo XX y que se incrementará durante el siglo XXI, como consecuencia del desarrollo de las TIC, no acabe por ahogar su propio desarrollo. Paralelamente se está produciendo un fenómeno relacionado con una cierta

desconfianza de los responsables de las empresas y de la administración, hacia el desarrollo de sistemas de información ya que, no suelen cumplir las expectativas que se habían depositado en estos proyectos. Esto último dirigido, en gran medida, hacia la rentabilidad de los desarrollos de aplicaciones informáticas complejas para los sistemas de información (Del Moral, 2007).

Sin embargo, ¿Cuáles son las razones que han llevado a los responsables de las organizaciones a desconfiar en el desarrollo de los sistemas de información?

La respuesta a esta pregunta según Del Mora (2007), no es simple ni viene asociada a una sola causa. Para algunos como Annie Brooking, el problema se centra en gestionar los “activos centrados en el individuo” entendiendo por tales activos los conocimientos asociados al trabajo, donde se distinguen tres tipos: tácitos, explícitos e implícitos. Para otros, como Leif Edvinsson y Michael S. Malone, el problema se centra en “medir el enfoque humano”. Pero en definitiva, si se quiere avanzar en la solución de los problemas de los sistemas de información de las organizaciones es necesario resolver los problemas de cómo gestionar del conocimiento.

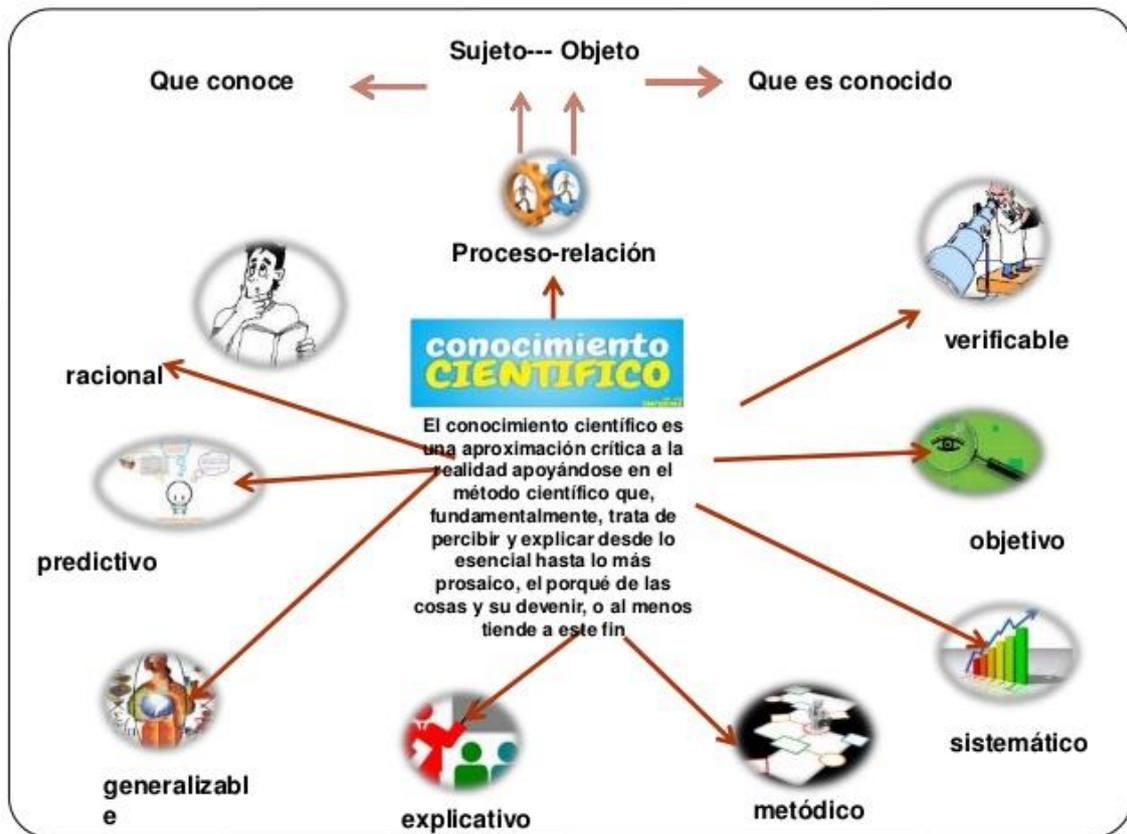
INFORMACIÓN, CONOCIMIENTO E INTELIGENCIA PARA LA TOMA DE DECISIONES

“Jamás dejes que las dudas paralicen tus acciones. Toma siempre todas las decisiones que necesites tomar, incluso sin tener la seguridad o certeza de que estás decidiendo correctamente”.

Paulo Coelho

La información es producto de la transformación de los datos que previamente son capturados y almacenados. El conocimiento requiere de personas que con su capacidad de análisis y experiencia adapten la información estructurándola y relacionándola de manera de agregarle valor. Algunas definiciones de conocimiento son: (Del Moral, 2007).

Información organizada aplicada a la solución de problemas.
Información que ha sido organizada y analizada para hacerla entendible y aplicable a la solución de problemas o a la toma de decisiones.
Razonamiento acerca de la información y los datos para, activamente permitir efectuar la solución de problemas, toma de decisiones, aprendizaje y experiencias.
Conjunto total de perspicacia, experiencia y procedimientos que se consideran correctos y verdaderos y que guían los pensamientos, los comportamientos y las comunicaciones entre las personas.



El conocimiento para del Moral (2007), es un aspecto del coeficiente intelectual, es una síntesis de informaciones que no equivalen a la inteligencia. La inteligencia es lo que se necesita para generar conocimiento y encierra capacidades inherentes al proceso de aprender, transferir conocimientos, razonar, contemplar posibles caminos, encontrar nuevas formas de análisis, generar vías alternativas para tomar decisiones. Para que una persona llegue al nivel de conocimiento debe pasar primero por los datos y la información. Los datos constituyen el primer nivel y cuando se obtienen no se sabe si tienen valor. Cuando se le confiere valor a los datos se obtiene información y se pasa al segundo nivel. Los siguientes dos niveles son las decisiones y las acciones. Cuando se dispone de conocimiento se puede analizar y evaluar llegando al nivel de las decisiones. La decisión se ejecuta mediante una acción. La manera de tomar la acción dependerá de la conducta del que toma la decisión, siendo este el último nivel: la toma de decisiones.

IMPLEMENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO

“Sólo hay un bien: el conocimiento. Sólo hay un mal: la ignorancia”.

Sócrates

El conocimiento a nivel empresarial según Del Moral (2007), puede ser definido como información que posee valor para la organización y para incrementar su valor e implementarlo a nivel empresarial se debe:

1. Crear una organización que aprenda de si misma. La habilidad de aprender es una ventaja que el conocimiento compartido genera. Con el aprendizaje se llega a una mayor innovación y creatividad, la toma de decisiones es más rápida, existe una mejor orientación hacia el cliente y una mayor capacidad de respuesta a los cambios del entorno empresarial.



2. Crear una organización con disposición de aprender de su propia gestión. Aprovechar la información y su valor humano quien deberá aprender desde una perspectiva práctica, las distintas facetas de la información, la tecnología así como los procesos empresariales y planteamientos estratégicos. Para ello el talento humano, debe desarrollar su inteligencia emocional por medio de:

Tabla 4. Desarrollo de la inteligencia emocional en el talento humano

Conocerse a sí mismo	Tener una idea cabal de sus habilidades y una marcada confianza en sí mismo.
Autorregulación	Manejar las emociones de modo que fácilmente pueda manipularlas y recuperarse de las mismas.
Motivación	Utilizar las preferencias para orientarse y avanzar hacia los objetivos propuestos, para tomar iniciativas frente a contratiempos y posibles frustraciones.
Empatía	Percibir lo que sienten los demás y cultivar la afinidad con una amplia diversidad de personas.
Habilidades Sociales	Interactuar con facilidad empleando habilidades para persuadir y dirigir, negociar y trabajar en equipo.

Fuente: Elaboración propia

GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

"El surgimiento de la gestión empresarial como una institución distinta, fundamental y líder es un fenómeno esencial en la historia social".

Peter Durcker

El desarrollo de Internet según Rosemberg (2001), ha traído como consecuencia el fenómeno denominado "explosión de la información" que por lo demás no es nuevo, pero que indudablemente se agudiza con el crecimiento y consolidación de Internet. No resulta extraño seleccionar una temática de investigación, accionarla a través de un

motor de búsqueda y al navegar recuperar una gran cantidad de información, que en una parte está bien organizada y bien estructurada pero en un alto porcentaje es bastante caótica, lo cual crea problemas reales para la gente que la necesita y confía de ella. Al crear información útil que la gente pueda usar y confiar se trabaja en el área que se conoce como gestión del conocimiento.



La gestión del conocimiento apoya la creación, archivo y formas de compartir información valiosa, experiencia y perspicacia con comunidades de personas y organizaciones cuyos intereses y necesidades sean similares. Sin embargo, a pesar de las necesidades tecnológicas, la gestión del conocimiento está más cerca del personal, de las relaciones de trabajo y de la comunicación. El trabajo en equipo, la colaboración y otras formas de interacción persona a persona, son esenciales para crear el balance correcto entre la información en sí misma y las acciones del personal (Rosenberg, 2001).



Definición de Gestión del Conocimiento

Cuatro definiciones sobre gestión del conocimiento permiten verla desde diferentes ámbitos del saber y el conocimiento acumulado de la organización:

Tabla 5. Definiciones de gestión del conocimiento

<p>La bibliotecaria Sheila Corall sugiere que la Gestión del Conocimiento“<i>, es una filosofía, que combina las buenas prácticas en el manejo útil de la información, con una cultura del aprendizaje organizacional para mejorar el desempeño del negocio”</i> (Rosenberg, 2001).</p>	<p>No se enfoca a coleccionar fragmentos de información y almacenarlos en la Web, el reto es construir esta capacidad de modo que sea flexible y dinámica, fácil de entender y gestionar, valorada por la gente y que sirva de soporte a una cultura de aprendizaje de base amplia. Lo que interesa es el uso del conocimiento y no su almacenamiento.</p>
<p>La Gestión del Conocimiento consiste en poner a disposición del conjunto de miembros de una organización, de un modo ordenado, práctico y eficaz, además de los conocimientos explícitos, la totalidad de los conocimientos particulares, tácitos de cada uno de sus miembros, que puedan ser útiles para el más inteligente y mejor funcionamiento de la misma y el máximo desarrollo y crecimiento de dicha organización. Ello implica (Del Moral, 2007):</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepción de trabajo en equipo que equilibre individualismos y cooperación, así como que elimine competencia entre los miembros de la organización. 2. Considerar los conocimientos como algo fundamental, imprescindible y rentable. 3. Estar consciente que los conocimientos de que disponen las organizaciones, implican relaciones causa-efecto de las que sus miembros no son conscientes por completo. 4. Abrir la puerta a la investigación sobre descubrimiento de conocimientos, de extrema utilidad para la organización.
<p>Una definición representativa de la meta primaria de la gestión del conocimiento: (Del Moral, 2007).</p>	<p>Mejora de las prestaciones organizativas por la habilidad de los individuos para capturar, compartir y aplicar sus conocimientos colectivos para tomar decisiones óptimas en tiempo real.</p>
<p>La gestión del conocimiento puede considerarse como el proceso de: (Del Moral, 2007).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrar la información en forma de conocimientos accediéndola, organizándola, almacenándola, buscándola, recuperándola, navegando por ella, codificándola, referenciándola, categorizándola y catalogándola. 2. Extraer el sentido de la información incompleta. 3. Renovar la información, asegurando su continuidad a través de procesos alimentados por personas y apoyados por las herramientas que brindan las TIC.

Fuente: Elaboración propia

Tres pasos básicos para comenzar una solución de gestión de conocimientos (Del Moral, 2007):

1. Integrar la información procedente de múltiples fuentes, tanto internas como externas, a la institución.
2. Crear múltiples caminos para realizar conexiones persona a persona con la información y viceversa.
3. Explotar todas y cada una de las formas de establecer conexiones sistemáticas, de auto-selección, aleatoria o cualquier combinación de ellas.

Son dos los objetivos básicos de la gestión del conocimiento (Del Moral, 2007):

1. Hacer que las organizaciones actúen tan inteligentemente como sea posible para asegurar su viabilidad y éxito global.
2. Darse cuenta del mejor valor de sus activos de conocimientos.

Para alcanzar estas metas las organizaciones de avanzada construyen, transforman, organizan, despliegan y usan efectivamente activos de conocimientos. En otras palabras, el propósito general de la gestión del conocimiento es maximizar la efectividad y el retorno de la empresa relacionados con los conocimientos de sus activos de conocimiento y renovarlos constantemente.

Desde una perspectiva sistemática la gestión del conocimiento comprende cuatro áreas principales (Del Moral, 2007):

1. Monitorizar y facilitar analíticamente las actividades relacionadas con los conocimientos.
2. Crear y mantener infraestructuras de conocimientos.
3. Renovar, organizar y transferir activos de conocimientos.
4. Potenciar usando los activos de conocimiento para darse cuenta de su valor.

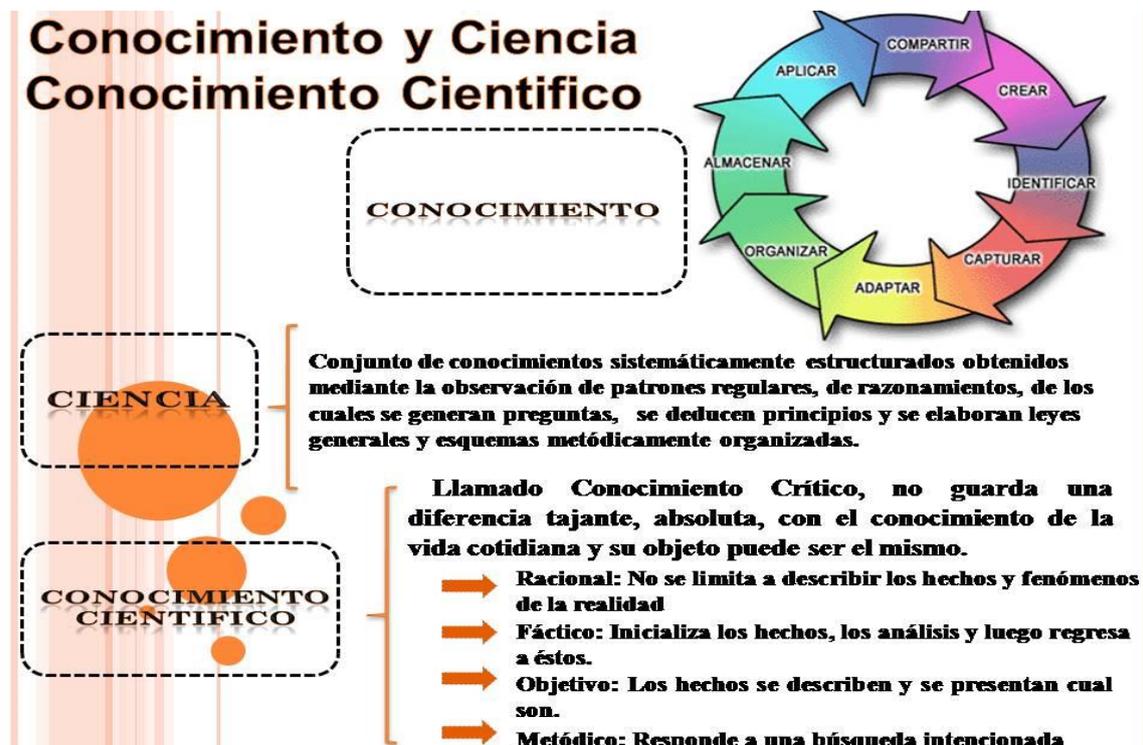
Algunas consideraciones finales

La gestión de conocimientos para Del Moral (2007), es entender y centrarse en la gestión sistemática, explícita y deliberada, construcción, renovación y aplicación de conocimientos. Esto es gestionar procesos efectivos de conocimientos. Las empresas líderes del mundo entienden que:

1. Los conocimientos son un factor fundamental que están detrás de todas las actividades empresariales.

2. La viabilidad de la empresa depende directamente de la calidad competitiva de los activos de conocimientos y su aplicación exitosa para crear y entregar productos y servicios.

3. El cuerpo de conocimientos de la organización es comparable con un organismo vivo con todos sus flujos y funciones que energizan, motivan y revitalizan la empresa y hacen posible que funcione. Su salud afecta directamente la capacidad de operar y competir efectivamente. Esto hace que cada uno actúe tan “inteligentemente” como se le pida.



4. El papel de la gestión del conocimiento es conservar vivo, vibrante y renovado el cuerpo de conocimientos para asegurar el bienestar y la viabilidad a largo plazo de la empresa.

A pesar de lo directa que son las nociones expresadas anteriormente, en la práctica alcanzar estas metas a nivel organizacional está lejos de ser fácil. Incluso, se hace aún más complejo cuando la organización decide integrar y gestionar sistemáticamente las actividades importantes relacionadas con la gestión del conocimiento. Además, la disponibilidad de enfoques estandarizados es limitada. Consecuentemente, enfoques hechos a la medida son con frecuencia ideales para proporcionar a la organización las mejores soluciones y las más aplicables.

BENEFICIOS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

"(...) Y no nos debemos de olvidar del factor tiempo. Una invención podría no tener éxito, pero diez años más tarde alguien hace lo mismo con algunos cambios imperceptibles y tiene un rotundo éxito".

Peter Durcker

Los beneficios de la gestión del conocimiento pudieran valorarse al compararla con un cerebro virtual corporativo, los cuales expresan seis funciones básicas que son (Rosenberg, 2001):

Tabla 6. Beneficios de la gestión del conocimiento

BENEFICIOS	CARACTERÍSTICAS
Aprendizaje	Permite a los usuarios acceder exactamente a la información que necesitan y cuando la necesitan, obteniendo respuestas más rápidas y flexibles.
Visión y Acción	Desarrolla la capacidad de mostrar la información más importante hacia los usuarios que la necesitan, manteniendo a los empleados al corriente de lo que sucede, permitiendo las actuaciones y la toma de decisiones.
Memoria	Permite el acceso instantáneo a la información unido a la experiencia general y pericia de los expertos, que de otro modo no estaría disponible para las personas interesadas, más la capacidad de hacer crecer la memoria corporativa en el tiempo.
Caja de herramientas	Capacidad de administrar y distribuir con rapidez herramientas de conocimiento y productividad a personas que se encuentran dispersas, permitiéndoles compartir con amplitud el trabajo.
Creatividad	Permite que la colaboración y el compromiso comunitario de nuevas ideas y percepciones se compartan en un ambiente más abierto, elevando el sentido de pertinencia que impacte de modo positivo, en el reclutamiento, la retención y en el aprendizaje.
Integración	Ayuda a las organizaciones a entender e identificar lo que saben y lo que no saben, resultando los criterios esenciales para lograr el despegue del aprendizaje, logrando que los activos del conocimiento se afiancen de forma más sistemática, a través de un amplio rango de usuarios, comunidades y usos, dando como resultado más contribuciones e interacciones.

Fuente: Elaboración propia



PIRÁMIDE DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

“Uno puede elegir por ir hacia la seguridad o por avanzar hacia el crecimiento. El crecimiento debe ser elegido una y otra vez; el miedo debe superarse una y otra vez”.
Abraham Maslow

La Gestión del Conocimiento puede dividirse en tres niveles, organizados en forma de pirámide, a saber: gestión de documentos (nivel 1), creación, participación y gestión de la información (nivel 2) inteligencia empresarial (nivel 3). Organizados del más alto al más bajo. Se presentan de la siguiente forma (Rosenberg, 2001):

Tabla 7. Pirámide de la gestión del conocimiento

Nivel 3.	Afianza el “know-how” empresarial, apoya el desempeño, interactúa con bases de datos operacionales y permite construir redes de expertos. Este nivel se ubica en la parte más alta de la pirámide. Cuanto más alto se llegue en la pirámide, más integrado estará la gestión del conocimiento con el trabajo que actualmente desarrolla la organización.
Nivel 2.	Es un nivel de gestión de conocimientos donde las personas realmente contribuyen con información al sistema, creando nuevos contenidos y aumentando la base de datos de conocimientos. Este nivel capacita a la organización para capturar y distribuir historias de expertos y otras expresiones de conocimiento, gestiona la información en tiempo real, permite la comunicación y la colaboración posibilitando la creación de nuevos contenidos.
Nivel 1.	Es el más bajo de la pirámide y contempla el acceso, recuperación y almacenamiento en línea. Apoya sólo la distribución de información pero no la creación, organización y manejo de contenidos, por lo que la exactitud en este nivel no puede garantizarse.

Fuente: Elaboración propia



SOLUCIONES DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

*“Es una tarea simple hacer las cosas complejas,
pero es una tarea compleja hacerlas simples”*
Ley de Mayer

Para construir una solución de gestión de conocimiento es importante elegir un proyecto que pueda tener éxito. El proyecto no tiene que ser grande, los éxitos pequeños son más deseables que las fallas grandes. Al iniciar el proyecto es necesario tener en cuenta dieciocho puntos clave (Rosenberg, 2001):

Tabla 8. Soluciones de gestión del conocimiento

1. Determinar si el esfuerzo vale la pena	Construir soluciones que apunten a necesidades reales, que sean pequeñas y que satisfagan una necesidad crítica, esto produce mejores resultados y mejor desempeño.
2. Entender a la comunidad a la cual se dirige	Definir la comunidad de conocimiento y observar sus características. Determinar los papeles específicos, las tareas desempeñadas y las necesidades más importantes que deben desempeñarse. Comprender el nivel de conocimiento actual del usuario, el vocabulario / marco de referencia y el estado de motivación. Identificar las necesidades claves de la comunidad.
3. Saber qué se conoce	Identificar expertos de manera de ubicar dónde obtener el conocimiento que se necesita ya sea interna o externamente.
4. Dominar a plenitud el contenido	Evitar poner en el sistema todo lo que los diseñadores piensan que es importante. Es necesario colocar la información que realmente es relevante. Consultar no sólo los expertos sino también a los usuarios.

Figura 8 (cont.)

5. Utilizar la tecnología de la empresa	Utilizar la misma tecnología que los miembros de la organización utilizan. No hay gestión del conocimiento sin tecnología. Mantener relación con el personal de sistema pero no permitir que ellos conduzcan la gestión del conocimiento.
6. Desarrollar una estructura de conocimiento y probarla	Crear un sistema de gestión de conocimiento que cree enlaces lógicos y etiquetas entre los elementos del contenido, el cual permita búsquedas y navegación de forma amigable. El contenido debe estructurarse de manera que el usuario obtenga la información que necesita justo a tiempo. El sistema debe probarse varias veces hasta estar convencido de que es el adecuado.
7. Hacer un prototipo	Construir uno o varios prototipos con componentes seleccionados del sistema, incluso sin toda la funcionalidad, para probar cada pieza con los usuarios finales y con la infraestructura, para ahorrar tiempo, dinero y no tener que repetir el trabajo.
8. Incluir el apoyo al desempeño	Hacer el trabajo más fácil y no más difícil. En última instancia, el éxito depende del mejoramiento del desempeño y la simplificación del trabajo. Al darle prioridad a los beneficios de los usuarios, en función de las características del sistema y su funcionalidad, se obtiene un mayor impacto en el sistema y en la organización.
9. Construir el sistema de gestión de conocimiento y su funcionamiento	Hacer crecer la base de conocimientos, mantenerla actualizada y obtener rápidamente la información por fuera de la comunidad es uno de los principales retos. Al elaborar el proyecto es necesario asegurarse de incluir el costo-beneficio para el ciclo de vida del sistema, no sólo para el arranque.
10. Generar el apoyo que se necesitará más adelante	Más allá de mostrar que el sistema trabaja, se requiere demostrar que ha trabajado y que crea valor agregado para la organización. Esto proporcionará el apoyo del liderazgo que se necesita.
11. Crear un portal	Una vez definido la comunidad de empresas u organización, es necesario crear una única entrada de alto nivel para todas las bases de datos de información u otros recursos. Dentro de la jerarquía del portal puede permitirse la creación de subgrupos que se diferencien entre ellos compitiendo con el punto de acceso universal.

Figura 8. (cont.)

<p>12. No detenerse en la distribución de documentación</p>	<p>El diseño debe estar enfocado a la gerencia de la gestión de conocimiento, mediante el establecimiento de una estructura de conocimientos, los procesos para contribución y remoción de contenidos, las guías de formateo, las reglas de priorización, las definiciones de comunidades y los papeles editoriales.</p>
<p>13. Entender el valor del tiempo</p>	<p>La incapacidad de gestionar información crítica puede ser la principal barrera para conseguir un sistema exitoso de gestión de conocimiento. Es necesario tenerlo en cuenta y proporcionar los recursos, incluido el personal que esta sobre el sistema, para satisfacer las necesidades de información de los usuarios en el menor tiempo posible.</p>
<p>14. Establecer papeles claves de gestión de conocimiento</p>	<p>Un sistema de gestión de conocimiento funciona con tecnología y la gente que es un componente fundamental. Los papeles (alcance y deberes) pueden ser definidos de manera distinta pero además de los directivos y los recursos técnicos hay funciones que deben ser cubiertas por personas.</p>
<p>15. Construir en colaboración</p>	<p>Proporcionar amplias posibilidades para que el personal pueda interactuar y colaborar con los demás es una de las claves del éxito en un sistema de gestión de conocimiento. Posibilitar el trabajo de los grupos de debate e intercambios entre expertos entre otras, son sólo algunas de las técnicas que pueden aplicarse.</p>
<p>16. Balancear la codificación y la colaboración</p>	<p>Es importante determinar qué tipo y cuánta información puede codificarse en la base de datos de conocimientos para ser suministrada a los usuarios y cuánta, de esa información, puede basarse en el trabajo en colaboración entre personas e intercambio de ideas.</p>
<p>17. Incentivar y recompensar la participación</p>	<p>Propiciar que la gente comparta la información y las competencias de los expertos e incentive la participación de los voluntarios. Utilizar el método de estímulos y remuneraciones adecuadas para que los usuarios utilicen y contribuyan con el sistema.</p>
<p>18. No sentir temor de ejecutar el entrenamiento en línea simultáneamente con el sistema de gestión de conocimiento</p>	<p>El entrenamiento en línea y la gestión del conocimiento no son excluyentes, sino compatibles. Utilizar ambas herramientas genera grandes beneficios para el sistema y la organización. No es recomendable presionar a los usuarios a un tipo de entrenamiento, es mejor dejarlos que ellos decidan que necesitan.</p>

Fuente: Elaboración propia

Clasificación del Conocimiento

- **Esencia del conocimiento**

- Soluciones premetafísicas:

- Objetivismo.
- Subjetivismo.

- Soluciones metafísicas:

- Realismo
- Idealismo
- Fenomenalismo

- Soluciones teológicas:

- Monismo y panteísmo
- Dualismo y teísmo

Algunos comentarios finales (Rosenberg, 2001):

1. Aparte de los verdaderos requerimientos de instrucción que necesita una solución de entrenamiento, los problemas con el acceso, las habilidades computacionales, la disposición de aprender de manera independiente, la motivación interna e incluso los aspectos del lenguaje pueden inhibir la efectividad de la gestión del conocimiento.
2. La tecnología de gestión del conocimiento es una herramienta para ser utilizada por el personal y no un reemplazo de la interacción humana y el trabajo en colaboración.
3. En la estructura de conocimiento los expertos pueden determinar exactamente como estructurar la información, más no siempre la escribirán en la forma que alguien pueda entenderlas. Se requiere tanto del nivel técnico como que se escriba teniendo en mente las intenciones de los usuarios. Si los usuarios no pueden entender la información contenida en el sistema seguramente no lo utilizarán.
4. Es conveniente utilizar las herramientas bien pero no se debe confiar sólo de ellas. Existen muchos mecanismos de búsqueda, herramientas de auditoría, sistemas expertos y herramientas de consejería, que pueden ayudar a construir el sistema de gestión de conocimiento.
5. Si el camino hacia la construcción de un sistema es sólo para permitirle a los usuarios publicar y acceder a documentos, aún faltaría un camino muy largo antes de disponer de un verdadero sistema de gestión de conocimiento.
6. Las funciones únicas que deben ser cubiertas por una o más personas dependiendo del tamaño y alcance del sistema de gestión de conocimiento son:

- **Arquitectura de la información:** Entender y gestionar la estructura global de conocimiento y el sistema etiquetado (centralizado y sirve al sistema entero). Lo realiza por lo general el liderazgo tecnológico.
- **Editoriales y editores:** Administran el flujo de información entrante y aseguran que el contenido sea apropiado para el sistema. Jerarquizan sobre el tiempo la información según los requerimientos de la comunidad y las necesidades de la organización. Es usualmente centralizado y presta servicios a todo el sistema.
- **Bibliotecario en línea:** Asegura la continuidad y accesibilidad de todas las fuentes de información.
- **Propietario del conocimiento:** Es el responsable del dominio del conocimiento específico, asegura que todo esta al día y que sea relevante y completo. Es usualmente descentralizado y sirve a un dominio específico de contenido.
- **Contribuidor / autor de contenido:** Es el creador del contenido específico que pueda introducirse en la base de datos de conocimiento y publicarse en el sistema. Es esencialmente descentralizado y presta servicios a un área específica.
- **Facilitador de la comunidad:** Fortalece y facilita la interacción entre los miembros y las comunidades, asegurando que las visiones, recomendaciones y otras, se capturen y comuniquen a través del sistema. Es usualmente descentralizado a nivel de la comunidad.

PARADIGMA CONSTRUCTIVISTA DEL APRENDIZAJE

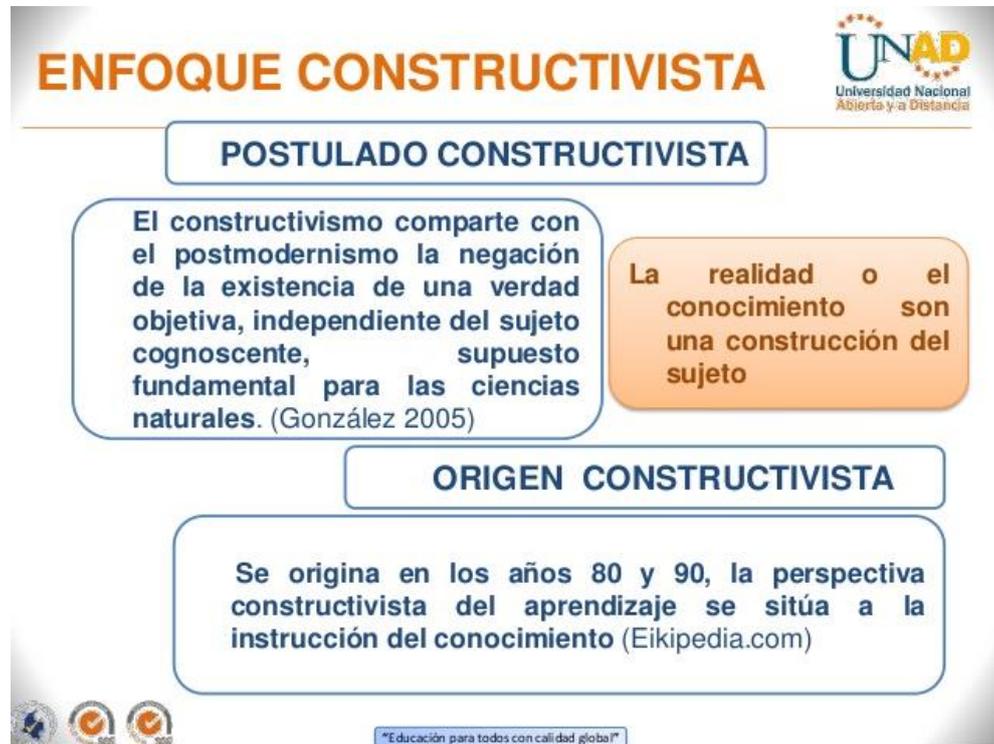
“El conocimiento si no se sabe aplicar es peor que la ignorancia”.

Charles Bukowski

El paradigma constructivista del aprendizaje promueve el pensamiento crítico, constructivo y creador durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, partiendo de la observación y el estudio científico de cómo el individuo aprende. El ser humano construye su percepción del mundo que lo rodea por medio del reflejo de sus experiencias (Jonassen, 2000; Jonassen y Rorher-Murphy, 2000). Al percibir una nueva información, la recibe y la asimila incorporándola a su conocimiento previo o rechazándola, lo que hace del sujeto un elemento activo y creador de su propio conocimiento.

Según la posición constructivista el conocimiento no es una copia de la realidad (Jonassen, 2000; Jonassen y Rorher-Murphy, 2000), sino una construcción que el ser humano realiza a partir de los conocimientos previos que posee. Esta construcción

depende de la representación inicial que tenga de la nueva información adquirida y de la actividad externa o interna que desarrolle. No se trata sólo del nuevo conocimiento adquirido sino de la posibilidad de construirlo, para adquirir una nueva competencia que permitirá aplicar lo ya conocido a una nueva situación.



El constructivismo es una teoría que equipara el aprendizaje con la creación de significados a partir de experiencias Ertmer (1993). Los constructivistas no niegan la existencia del mundo real, pero sostienen que lo que se conoce de ese mundo, nace de la propia interpretación de la experiencia del individuo. “Los estudiantes no transfieren el conocimiento del mundo externo a su memoria; más bien construyen interpretaciones personales del mundo, basados en las experiencias e interacciones individuales” (p. 12). En consecuencia, las representaciones internas están constantemente cambiando, no existe una realidad objetiva que el estudiante se esfuerce por aprender, el conocimiento surge en contextos que son significativos para los estudiantes, por lo que para comprender el aprendizaje que ha tenido lugar en un estudiante debe examinarse la totalidad de su experiencia.

El individuo es una construcción propia que se va produciendo como resultado de la interacción de sus disposiciones internas y el medio ambiente (Chadwick, 1998). Su conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción que realiza la misma persona, como resultado de la representación inicial de la información que recibe y de la actividad interna o externa que desarrolla. Por lo tanto, el aprendizaje no es

simplemente un asunto de transmisión, internalización y acumulación de conocimientos, “(...) sino un proceso activo de parte del alumno en ensamblar, extender, restarurar e interpretar, y por lo tanto construir conocimiento desde los recursos de la experiencia y la información que recibe” (p.1).

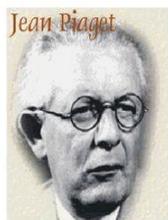


La realidad social según Pérez Gómez (2006), se construye históricamente considerando que tanto sujeto como objeto de investigación se vinculan de forma interactiva, logrando la comprensión de los fenómenos y una actuación más rica, reflexiva y eficaz. Se generan situaciones de enseñanza y aprendizaje por el efecto de las interacciones entre grupos, la sensibilidad y la competencia del investigador y los participantes, que permiten captar la complejidad de los fenómenos educativos y adaptarse con flexibilidad a los cambios al sumergirse en la realidad social.

Los sujetos aprenden a través de la construcción de una estructura lógica de conocimientos que se superpone a otra según Piaget (1975). Vygotsky (1979), introduce el aspecto social del aprendizaje dentro del constructivismo a partir de la mediación y Ausubel et al, (1983), el aprendizaje significativo a partir del conjunto de conceptos e ideas que un individuo posee, en un determinado campo del conocimiento y de su organización.

Perspectivas constructivistas del aprendizaje

El **constructivismo** es un término general utilizado por los filósofos, planeadores educativos, psicólogos, docentes y otros. Las perspectivas constructivistas están fundamentadas en las investigaciones de Piaget, Vygotsky, los psicólogos de la Gestalt, Bartlett, Bruner y Rogoff, así como en la filosofía de John Dewey y el trabajo de Jean Lave en antropología, por mencionar sólo algunas de sus raíces intelectuales.

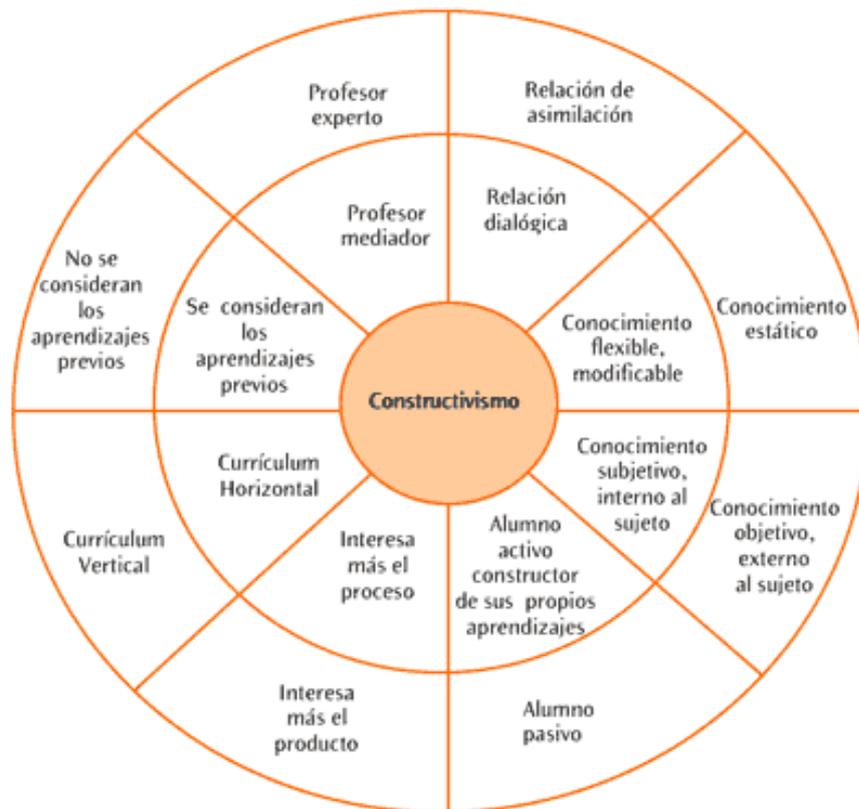


El docente actúa de manera constructivista cuando media con una ayuda a los estudiantes, crea condiciones para que los estudiantes accedan a los medios y recursos instruccionales, así como a las herramientas tecnológicas. Cuando orienta y guía todo el proceso, propone ideas, y métodos de colaboración, sintetiza, evalúa y publica los resultados de la actividad académica, así como promueve discusiones que le permiten enriquecer de manera permanente el debate y ejercer el liderazgo.

El aprendizaje de un nuevo conocimiento según Miras (2007), comienza por conocer primero, cuáles son los conocimientos previos que poseen los alumnos al iniciar un determinado proceso de aprendizaje y segundo, cómo mediante una adecuada disposición para aprender y utilizando una ayuda ajustada por parte del docente, el alumno puede llevar a cabo la actividad constructiva que supone aprender algo nuevo de una manera significativa.

El paradigma constructivista concibe los conocimientos previos del alumno en términos de esquemas de conocimientos, que constituyen “(...) la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad” (Miras, 2007, p.52). El alumno ante una nueva situación de aprendizaje cuenta con capacidades cognitivas generales, que le permiten un determinado grado de comprensión y realización de la tarea y es mediante la actividad mental que realiza, que

construye e incorpora a su estructura mental los significados y representaciones relativos al nuevo contenido.



El rol que juega el tutor en la construcción de nuevos conocimientos según Pérez (2003), plantea nuevas competencias y habilidades que estos profesionales deben dominar para desempeñarse adecuadamente, para generar un diálogo efectivo con los estudiantes y entre estudiantes, que favorezca el aprendizaje activo y la construcción de nuevos conocimientos hacia el interior de la comunidad de aprendizaje. Para Harassim et al (2000), el tutor es quien recibe al estudiante en un ambiente virtual, guía, anima y facilita su participación en la comunidad de aprendizaje para la construcción de nuevos conocimientos.

El rol del tutor constructivista se puede clasificar según Cabero (2001), dentro de lo organizativo, lo social y lo intelectual. En lo organizativo, prepara la actividad académica, estimula la participación y propicia que los estudiantes conduzcan la discusión. En lo social, crea un ambiente amistoso y positivo propicio para el aprendizaje en comunidad. En lo intelectual, enfoca los puntos fundamentales, recapitula y evalúa las intervenciones.

Por su parte Ryan et al (2000), consideran que el rol del tutor constructivista se enmarca en las categorías: pedagógica, social, administrativa y técnica. En lo

pedagógico, es un facilitador que contribuye con conocimiento, focaliza la discusión en los puntos críticos, hace las preguntas y responde a los estudiantes, le da coherencia a la discusión y destaca lo más importante. En lo social, crea una atmósfera de colaboración que permite generar una comunidad de aprendizaje. En lo técnico, trata que los estudiantes se sientan cómodos en el manejo de las herramientas tecnológicas. En lo administrativo, conoce la plataforma, genera grupos de trabajo, envía mensajes y participa activamente.

Es importante desarrollar estrategias docentes que permitan al tutor constructivista conocer cuáles son los conocimientos previos que el alumno posee. Exponiendo claramente los objetivos a lograr, empatizando con los estudiantes, favoreciendo la interacción y la colaboración entre ellos y brindándoles una ayuda ajustada a sus necesidades individuales de aprendizaje. El tutor constructivista aporta conocimientos cuando enfoca la discusión hacia los temas más relevantes, realiza preguntas que motivan a los estudiantes, cuando le brinda coherencia a la discusión y motiva la participación, así como cuando resume lo más importante de lo discutido.



Entorno de aprendizaje constructivista

El modelo denominado Entorno de Aprendizaje Constructivista (EAC) es una propuesta según Jonassen (2000), que tiene como centro que el alumno interprete ejemplos, responda preguntas, interprete y resuelva un problema o elabore y finalice un proyecto, manejando diversas fuentes de información y utilizando el conocimiento adquirido con anterioridad. En el aprendizaje basado en ejemplos, el estudiante se enfrenta a situaciones reales que lo obligan a utilizar el pensamiento. En el aprendizaje basado en preguntas, el estudiante elabora respuestas que resultan controvertidas y contienen varias soluciones. En el aprendizaje basado en problemas, el alumno revisa y ordena los pasos dados con anterioridad para resolver el problema. En el aprendizaje basado en proyectos los estudiantes debaten ideas, planifican y controlan factores de un proyecto específico, dirigen experimentos y obtienen resultados.

Los problemas deben ser interesantes, pertinentes y atractivos de resolver, así como deben estar definidos de forma insuficiente, de manera que algunos de sus aspectos puedan ser determinados por los propios alumnos. En tal sentido, los objetivos y formulaciones deben estar poco definidos, poseer múltiples soluciones, variados criterios para evaluar las soluciones, incertidumbre para valorar los conceptos, así como contar con algunas reglas y principios para una determinada solución, de manera que los alumnos establezcan juicios de valor y los defiendan expresando sus opiniones o creencias personales Jonassen (2000).

MODELO DE JONASSEN

El modelo Jonassen, es también conocido como Modelo de Entornos de Aprendizaje Constructivistas, fue diseñado por el Doctor David Jonassen, la pregunta central por la cual creó el proyecto fue la de resolver las dudas y problemas que surgen entre el profesor y los alumnos, el profesor entiende que el aprendizaje se basa en:

- Preguntas
- Ejemplos
- Representación
- Entendimiento

El alumno para la solución de un problema según Jonassen (2000), utiliza herramientas de ayuda entre las que se encuentran: interpretación y manipulación de diversos aspectos del problema; conversación/colaboración, para negociar y colaborar

en la elaboración del significado del problema; sistemas de apoyo social/contextual, para poner en práctica la solución encontrada; representación problemas/ejercicios, que proporcionan representaciones de razonamiento e imágenes mentales; apoyo al rendimiento, que sirven para representar actividades cognitivas; recopilación de información; interacción y colaboración; así como, las que potencian la mente.



CONCLUSIONES

1. Se definieron los tipos de organizaciones como jerárquica, vertical o piramidal, con mando de arriba hacia abajo; horizontal, que rompe la visión funcional y jerárquica de la organización, así como la cadena de mando como vehículo transmisor de órdenes y mensajes; inteligente, donde se desarrollan nuevos patrones de pensamiento, la aspiración colectiva queda en libertad y las personas continuamente aprenden en conjunto; así como, abierta, vertical o interconectada, como aquella donde su estructura se desplaza de una jerarquía multilateral a negocios con estructuras planas interconectadas y relativamente autónomas.
2. Se caracterizó la sociedad de la información como una sociedad basada en computadoras, interconectada y global.
3. Se precisó que la sociedad del conocimiento se caracteriza por el uso intensivo de los conocimientos para la creación y desarrollo de cualquier producto o servicio; el corto ciclo de vida en la utilidad de los conocimientos, conocido como proceso de

obsolescencia, donde los métodos tradicionales de transferencia de información y conocimiento, no permiten seguir el rápido ritmo con que se crean y distribuyen los conocimientos, ya que en la actualidad el proceso de globalización permite eliminar las demoras, utilizar y compartir los nuevos conocimientos de manera instantánea; una sociedad donde las TIC han permitido que el “aquí y el ahora” dejen de ser una frase para convertirse en una realidad; la tendencia de las instituciones en concentrarse en sus competencias principales y mejorar el rendimiento de los trabajadores que utilizan los conocimientos; así como, la máxima importancia en lograr un crecimiento sostenido e inteligente, liderazgo del producto, satisfacción del cliente y excelencia operativa, todo ello para asegurar la supervivencia de la organización y atraer empleados calificados.

4. Se definió el conocimiento como información organizada aplicada a la solución de problemas, información que ha sido organizada y analizada para hacerla entendible y aplicable a la solución de problemas o a la toma de decisiones, razonamiento acerca de la información y los datos para permitir efectuar la solución de problemas, toma de decisiones, aprendizaje y experiencias, así como el conjunto total de perspicacia, experiencia y procedimientos que se consideran correctos y verdaderos, así como que guían los pensamientos, los comportamientos y las comunicaciones entre las personas.

5. Se concretó que la gestión del conocimiento consiste en poner a disposición del conjunto de miembros de una organización de un modo ordenado, práctico y eficaz, además de los conocimientos explícitos, la totalidad de los conocimientos particulares tácitos de cada uno de los miembros de la organización, que puedan ser útiles para el más inteligente y mejor funcionamiento de la misma y el máximo desarrollo y crecimiento de dicha organización.

6. Se mencionó que los beneficios de la gestión del conocimiento son el aprendizaje, visión y acción, memoria, caja de herramienta, creatividad e integración.

7. Se presentaron los tres niveles de la pirámide del conocimiento como el nivel 3, que afianza el “know-how” empresarial, apoya el desempeño, interactúa con bases de datos operacionales y permite construir redes de expertos. Este nivel se ubica en la parte más alta de la pirámide; el nivel 2, como un nivel de gestión de conocimientos donde las personas realmente contribuyen con información al sistema, creando nuevos contenidos y aumentando la base de datos de conocimientos; así como el nivel 3, como el más bajo de la pirámide y contempla el acceso, recuperación y almacenamiento en línea. Apoya sólo la distribución de información pero no la creación, organización y manejo de contenidos, por lo que la exactitud en este nivel no puede garantizarse.

8. Se definieron las dieciocho soluciones de gestión del conocimiento como: determinar si el esfuerzo vale la pena, entender a la comunidad a la cual se dirige, saber qué se conoce, dominar a plenitud el contenido, utilizar la tecnología de la empresa, desarrollar una estructura de conocimiento y probarla, hacer un prototipo, incluir el apoyo al desempeño, construir el sistema de gestión de conocimiento y su funcionamiento, generar el apoyo que se necesitará más adelante, crear un portal, no detenerse en la distribución de documentación, entender el valor del tiempo, establecer papeles claves de gestión de conocimiento, construir en colaboración, balancear la codificación y la colaboración, incentivar y recompensar la participación, así como no sentir temor de ejecutar el entrenamiento en línea simultáneamente con el sistema de gestión de conocimiento.

9. Se expresó que el paradigma constructivista permite que el estudiante construya sus conocimientos a partir de los que posee; de la representación que tenga de la nueva información; así como, de la actividad interna y externa que realice. Haciendo uso de la interacción, la colaboración, el trabajo en equipo con el resto de los estudiantes y el profesor.

10. Se destacó que el paradigma constructivista considera que el aprendizaje es una construcción interior, que parte de los conocimientos previos que el alumno posee. Confronta los conocimientos previos con los nuevos conocimientos. Busca el cambio conceptual que surgirá como resultado de la construcción del nuevo conocimiento. Facilita su aplicación a situaciones concretas, con el fin de afianzarlos e integrarlos. Estimula la crítica, la interacción social, el trabajo colaborativo y la solución de problemas tomados de la realidad, para permitir la confrontación teórico-práctica.

11. Se mencionó que los constructivistas se apoyan fundamentalmente en tres teóricos: Jean Piaget, David Ausubel y Lev Vigotsky. Del primero, toman lo relacionado con los esquemas previos. Del segundo, el aprendizaje significativo y del tercero el desarrollo psicosocial.

12. Se consideró que un esquema es una estructura mental determinada que puede ser construida y generalizada. Puede producirse en distintos niveles de abstracción. Siendo el primero el de objeto, que permite al niño responder a objetos que no están presentes sensorialmente. El objeto será conocido por aproximaciones sucesivas, que exige una elaboración por parte del sujeto.

13. Se destacó que el aprendizaje significativo explica cómo el sujeto cuando aprende, confronta una carga sustancial derivada de los contenidos a aprender que se encuentran

con el conocimiento anterior que ya tiene. Para que exista aprendizaje significativo el contenido debe ser potencialmente significativo, el individuo debe tener una disposición favorable y estar motivado para aprender y relacionar el nuevo contenido con lo que ya sabe.

14. Se precisó que la teoría psicosocial de Lev Vigotsky destaca una “línea natural de desarrollo” llamado código cerrado, la cual está en función del aprendizaje en el momento que el sujeto interactúa con el medio ambiente. Su teoría toma en cuenta esencialmente la interacción sociocultural, haciendo énfasis en la mediación social y considerando el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo.

15. Se expuso que para la teoría psicosocial el contexto ocupa un lugar central y la interacción social se convierte en el motor del desarrollo. Introduce el concepto de “zona de desarrollo próximo” como la distancia entre el nivel real del desarrollo y el nivel de desarrollo potencial.

16. Se concretó que la teoría sociocultural de Vigotsky implica la presencia de la actividad mental del sujeto enfocada hacia la mediación social. Esta mediación es un proceso complejo que el sujeto hace de su conocimiento con el resto de los estudiantes y con los profesores y considera que el sujeto en su interacción con el medio social tiene un rol activo y constructor en el proceso de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: TRILLAS. 2da edición.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa: diseño, producción y evaluación de medios*. Barcelona: Paidós.
- Chadwick, C. (1998). La Psicología del Aprendizaje del Enfoque Constructivista. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.pignc-isp.com/articles/education/chadwick-psicologia.htm> [Consulta: 2012, junio, 02].
- Choo, Chun Wei. (1999). *La organización inteligente: el empleo de la información para dar significado, crear conocimiento y tomar decisiones*. México: Oxford University Press.
- Del Moral, A.; Pazos, J.; Rodríguez, E.; Rodríguez-Patón, A. y Suárez, S. (2007). *Gestión del Conocimiento*. Madrid: Thomson
- Ertmet, P. y Newby, T. (1993). Conductismo, cognitivismo, y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. *En Revista: Performance Improvement Quarterly*, Número 6(4), 50-72. Manhattan: John Willey and Sons.
- Jonassen, D. (2000). *El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje*. En Ch. Reigeluth. *Diseño de la instrucción. Teoría y Modelos*. Madrid: Aula XXI Santillana.

- Jonassen, D. y Rorher-Murphy, L. (2000). Activity Theory as a framework for designing constructivist learning environments. *En Revista: Educational Technology Research and Development*. Volumen 46: Número 1.
- Miras, M. (2007). El punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: Los conocimientos previos. En: *El constructivismo en el aula*. Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., Zabala, A. (Compiladores). Barcelona: GRAÓ.
- Pérez Gómez, A. (2006). Producir conocimiento en el campo de la educación. modelos y paradigmas para pensar la investigación. En: Pérez Gómez, A., Ramírez, T., Fernández, A., Calonge, S., Blanco, C., Graffe, G. y Manterola, C. (2006). (Compiladores). Caracas: Santillana, S.A.
- Pérez, A. (2003). Elementos para el análisis de la interacción educativa en los nuevos entornos de aprendizaje. *En Revista: píxel-bit revista de mediso de educación*. Número 19, 49-61.
- Rosenberg, M. (2001). E-Learning. Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital. Bogotá: Mc Graw Hill
- Ryan, S., Scott, B., Freeman, H y Pastel, D. (2000). *The virtual university: The Internet and resource-based learning*. London: Kogan Page.