

La Gestión del Conocimiento y los desafíos de inserción en Educación (Parte 1)

Cuestiones conceptuales

Según la etimología de la palabra, *gnosis*, proviene del griego que significa la “*facultad de conocer*”. El conocimiento como disciplina se estudia desde la *epistemología*, del griego, *episteme* = conocimiento; *logos* = teoría. La *epistemología* es una rama de la filosofía que trata de los problemas filosóficos que rodean la teoría del conocimiento. La epistemología se ocupa de la definición del saber y de los conceptos relacionados, de las fuentes, los criterios, los tipos de conocimiento posible y el grado con el que cada uno resulta cierto; así como la relación exacta entre el que conoce y el objeto conocido.

<http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml> (18.08.2005)

Plantearse el problema epistemológico implica también incursionar el campo de la reflexión acerca del conocimiento, de sus modalidades de *acceso* y *transferencia*, de sus formas de *representación* y *creación*. [Careaga, 2004]

Según el diccionario de la Real Academia Española, *conocimiento* es: 1. m. Acción y efecto de conocer. 2. Entendimiento, inteligencia, razón natural. 3. conocido, persona con quien se tiene algún trato, pero no amistad. 4. Cada una de las facultades sensoriales del hombre en la medida en que están activas. Perder, recobrar el conocimiento. ... 9. pl. Noción, ciencia, sabiduría. venir en conocimiento de una cosa. fr. Llegar a enterarse de ella. <http://diccionario.terra.com.pe/cgi-bin/b.pl>

Desde una perspectiva epistemológica pura, en todo proceso de generación de conocimiento es posible distinguir cuatro elementos:

- ✓ El sujeto que conoce. (sujeto inteligente)
- ✓ El objeto conocido. (objeto entendido como cosa objetiva o como idea)
- ✓ La operación misma de conocer. (proceso de aprehensión inteligente)
- ✓ El resultado obtenido que es la información recabada acerca del objeto. (construcción conceptual acerca del objeto lograda a través del lenguaje)

Dicho de otra manera: el sujeto se pone en contacto con el objeto (realidad concreta de las cosas o realidad inmanente de las ideas) y obtiene una información acerca del mismo. Cuando existe congruencia o adecuación entre el objeto y la representación interna correspondiente, que obtiene el sujeto cuando de manera inteligente aprehende el objeto, decimos que estamos en posesión de una cierta verdad representada a manera de conocimiento.

El ser humano, en cuanto sujeto inteligente capaz de generar conocimiento, puede aprehender un objeto en diferentes niveles de conocimiento:

Conocimiento sensible, que consiste en captar un objeto por medio de los sentidos; tal es el caso de las imágenes captadas por medio de la vista. Gracias a ella podemos almacenar en nuestra mente las imágenes de las cosas, con color, figura y dimensiones. Los ojos y los oídos son los principales

sentidos utilizados por el ser humano. Los animales han desarrollado poderosamente el olfato y el tacto.

Conocimiento conceptual, que consiste en representaciones invisibles, inmateriales, que pueden ser singulares pero llegar a ser universales. La principal diferencia entre el nivel sensible y el conceptual reside en la singularidad y universalidad que caracteriza sus posibilidades respectivas. El conocimiento sensible está remitido a la singularidad de los sujetos y, el conocimiento conceptual puede universalizarse.

Conocimiento holístico, el cual se relaciona con la palabra *holístico* que se refiere a la totalidad percibida en el momento de la intuición (*holos* significa totalidad en griego). La principal diferencia entre el conocimiento holístico y conceptual reside en las estructuras. El primero carece de estructuras, o por lo menos, tiende a prescindir de ellas. El concepto, en cambio, es un conocimiento estructurado. Debido a esto, lo percibido a nivel intuitivo no se puede definir, (definir es delimitar), se capta como un elemento de una totalidad, se tiene una vivencia de una presencia, pero sin poder expresarla adecuadamente. Aquí está también la raíz de la dificultad para dar ejemplos concretos de este conocimiento. Intuir un valor, por ejemplo, es tener la vivencia o presencia de ese valor y apreciarlo como tal, pero con una escasa probabilidad de poder expresarla y comunicarla a los demás.

<http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml> (18.08.2005)

Otro enfoque, se vincula con el análisis del conocimiento desde la mirada del lenguaje, según Maturana, consiste en que *“Las reflexiones epistemológicas surgen de plantearse la pregunta ¿Cómo es que conocemos? Esta pregunta puede plantearse sin comprometerse verdaderamente a aceptar que el fenómeno del conocer es un fenómeno biológico... Sin embargo, si uno se plantea la pregunta, no puede dejar de notar que los seres humanos somos lo que somos en el serlo, es decir somos conocedores u observadores en el observar y que al ser lo que somos, lo somos en el lenguaje. Es decir, no podemos dejar de notar que los seres humanos somos humanos en el lenguaje, y al serlo, lo somos haciendo reflexiones sobre lo que nos sucede... porque si no estamos en el lenguaje no hay reflexión...”* [Maturana, 1989:36]

Esta perspectiva implica una visión fenomenológica, empírica e íntima del conocimiento, en la cual *el conocer* se sustenta en la relación individual, existente entre el sujeto que experimenta la acción de conocer, y el intento que éste realiza por reformular la experiencia a través del lenguaje, que es el medio que permite reformular conceptualmente dicha experiencia.

Otra perspectiva, más antropológico-filosófica de la epistemología, nos sitúa en una dimensión del conocimiento a escala humana, constituyendo este conocimiento el repertorio de experiencias culturales, que los grupos humanos son capaces de acumular a través del tiempo.

El conocimiento se potencia, en las dinámicas de transformación que vinculan a los hombres con la realidad objetiva que les rodea y con la realidad inmanente, que ellos mismos conciben acerca de esa realidad, y en las interrelaciones efectuadas entre los hombres mismos al gestionar ese conocimiento.

El hombre, además, es capaz de generar capacidades metacognitivas, es decir, capacidades

intelectuales, propiamente humanas, destinadas a reflexionar acerca de lo conocido y la posibilidad de reflexionar acerca del propio conocimiento creado, sea este conocimiento estructurado en torno a realidades objetivas o en torno a ideas. El hombre es el único ser inteligente capaz de asignar atributos éticos a su propio conocimiento. Está capacitado para dirimir lo que es bueno de lo conocido o creado. Su conocimiento se perfecciona en el acto metacognitivo.

Consideradas las aproximaciones anteriores, parece conveniente realizar una breve síntesis, acerca de las distintas conceptualizaciones epistemológicas modernas.

El fenómeno del conocimiento radica en la capacidad de la inteligencia humana de examinar la realidad, objetiva e inmanente, y conceptualizarla captando sus características esenciales, generales y particulares, estableciendo una suerte de autorreflexión acerca de lo que logramos aprehender de la cosa, hecho, fenómeno, circunstancia, símbolo, idea conocida o creada.

Para establecer esta relación del *conocer*, entre *sujeto que conoce* y *objeto conocido*, se puede enfocar dicho proceso desde la *fenomenología*, que busca captar la esencia general de un fenómeno, o desde la *psicología*, que basa el conocimiento en los procesos psíquicos que desencadena el acto de relacionar hechos y conceptualizaciones intelectuales.

Una mirada lineal la encontramos en Hessen, J. [1925:30], quien plantea: *“Para nosotros no describirá el proceso de un conocimiento determinado, ni establecerá lo que es propio de un conocimiento determinado, sino que describirá lo que es esencial a todo conocimiento y establecerá lo que constituye su estructura general. En el conocimiento se encuentran, frente a frente, la conciencia y el objeto, el sujeto y el objeto. El conocimiento se manifiesta como una relación entre estos dos elementos que permanecen en ella (la conciencia) y están eternamente separados uno del otro. El dualismo de sujeto y objeto es parte de la esencia del conocimiento. La relación entre los dos principios es, al mismo tiempo, una correlación. El sujeto sólo es sujeto para un objeto y el objeto sólo es objeto para un sujeto. Uno y otro son lo que son, en cuanto a que son para el otro. Sin embargo, esta correlación no es reversible. Ser sujeto es totalmente diferente a ser objeto. La función del sujeto consiste en aprehender al objeto, y la del objeto en ser aprehensible y aprehendido por el sujeto.”*

En este enfoque, estructurado en torno a la visión moderna del conocimiento, el sujeto que conoce, el hombre, aprehende la realidad para conocerla y transformarla en su propio beneficio. La necesidad de conocer está relacionada con la necesidad de transformar, ante lo cual la realidad constituye el objeto acerca del cual se construye conocimiento, y el sujeto asume una modalidad de dominio, en la cual el conocer es para transformar. Subyace a este enfoque una visión utilitaria y pragmática del hecho epistemológico, ya que la sistematización del conocimiento, expresado en las ciencias como formas de organización de dicho conocimiento, está disponible para que el hombre sea un ser que se enseñorea con la realidad, para someterla a sus propios deseos o necesidades, asumiendo la realidad-objeto una dimensión pasiva ante el sujeto que conoce y transforma.

En una *perspectiva cibernética del conocimiento*, esta relación *sujeto-objeto* se hace recíproca, en la cual ambos, *sujeto-inteligente* y *realidad-objeto*, asumen un protagonismo de mutua influencia. El *sujeto*, toma

decisiones en torno a los *objetos de conocimiento*, a partir de los cuales obtiene como resultados sus propias creaciones. Pero estas creaciones epistemológicas, lejos de una pasividad utilitaria, asumen un *rol retroalimentador*, ya que terminan siendo capaces de provocar modificaciones en el propio sujeto, como resultado de las decisiones activadas por sujeto mismo. [Careaga, 2004]

En el enfoque epistemológico moderno, la *realidad-objeto* está disponible para ser conocida según las propias dinámicas definidas por el *hombre-sujeto*. En el enfoque epistemológico posmoderno, la relación es distinta.

En la *epistemología virtual*, el axioma se amplía a la relación establecida entre *sujeto-objeto-sujeto*. En dicha relación el *sujeto* conoce al *objeto* en una dinámica dialéctica, aprehendiendo su esencia, pero, a la vez, experimentando la modificación de su propio yo. El *sujeto* se constituye en receptor de una influencia transformadora, ya que el *objeto* creado también posee la capacidad de modificarle en su propia esencia.

Esto se refleja en nuevas tendencias culturales y sociales, en las cuales aparecen fenómenos inéditos de modificación de la *conciencia colectiva*, como resultado de un nuevo proceso de conocer y modificar la realidad.

Tal es el caso, de lo que el autor ha denominado *conciencia cibernética intuitiva*, en la cual, los niños posmodernos están asimilando nuevos patrones culturales de conducta, que son la expresión de un conocimiento intuitivo asimilado de un entorno crecientemente cibernizado.

En estas conductas, culturalmente modificadas, se manifiesta claramente un nuevo tipo de inteligencia. Esta inteligencia es capaz de lograr interacciones positivas y exitosas con medios tecnológicos cibernéticos. Los sujetos intervienen sobre estos medios sin mediar un adiestramiento previo, sin tener que estudiar manuales de funcionamiento, sin la necesidad de conocer las lógicas matemáticas que sustentan las lógicas informáticas y cibernéticas, tan sólo toman decisiones a través del control comunicacional. [Careaga, 2004]

En otra línea argumental Toffler [1980:180] aporta lo siguiente: “*La inteligencia, la imaginación y la intuición humanas seguirán siendo en las décadas previsibles mucho más importantes que la máquina. No obstante, cabe esperar que los computadores profundicen toda la concepción cultural de la causalidad, perfeccionando nuestra comprensión del carácter interrelacionado de las cosas y ayudándonos a sintetizar significados a partir de los datos inconexos arremolinados a nuestro alrededor...Al mismo tiempo, el entorno inteligente puede, en último término, empezar a cambiar no sólo la forma en que analizamos los problemas e integramos la información, sino incluso la química de nuestros cerebros.* Experimentos realizados por David Krech, Marian Diamond, Mark Rosenzweig y Edward Bennett, entre otros, han determinado que los animales expuestos a un entorno “enriquecido” tienen cortezas cerebrales mayores, más células gliales, neuronas más grandes, neurotransmisores más activos y riegos sanguíneos cerebrales mayores que los animales de un grupo control. ¿Es posible que, a medida que introducimos una mayor complejidad en el entorno y lo hacemos más inteligente, vayamos haciéndonos más inteligentes también nosotros mismos?

El doctor Donald Klein, Director de Investigación en el New York Psychiatric Institute y uno de los más destacados neuropsiquiatras del mundo, especula: *Los trabajos de Krech sugieren que entre las variables que afectan a la inteligencia figura la riqueza y susceptibilidad de respuesta del entorno temprano. Niños criados en lo que podríamos denominar un entorno “estúpido” - de bajo estímulo, pobre, escaso en respuestas - aprenden pronto a no correr riesgos. Hay poco margen para el error, y lo verdaderamente rentable es ser cauto, conservador, poco curioso o totalmente pasivo, nada de lo que cobra maravillas en el cerebro. Por el contrario, niños criados en un entorno inteligente y reactivo, que es complejo y estimulante, pueden desarrollar un diferente conjunto de cualidades. Si los niños pueden recurrir al entorno para que haga las cosas por ellos, se tornan menos dependientes de los padres a una edad más temprana. Pueden adquirir una sensación de dominio y competencia. Y pueden permitirse ser inquisitivos, exploratorios, imaginativos y adoptar ante la vida una actitud de disposición de resolver los problemas. Por ahora no podemos hacer sino conjeturar. Pero no es imposible que un entorno inteligente nos haga desarrollar nuevas sinapsis y una corteza cerebral más grande. Un entorno inteligente podría hacer personas más inteligentes.”*

El principio sistémico del conocimiento considera a la organización como un ser vivo, por tanto, con pautas de aprendizaje similares a los humanos, con capacidad de gestionar su conocimiento.

Según Bueno [1999], *Gestión del Conocimiento* es la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento, que se producen en la empresa, en relación con las actividades y con su entorno, con la finalidad de crear unas competencias esenciales. Se entiende por competencia esencial el resultado obtenido por la valoración de las competencias básicas: personales, tecnológicas y organizativas.

La *Gestión del Conocimiento* es una disciplina que se ha desarrollado a partir de la economía. Las empresas buscan optimizar sus organizaciones para mejorar su capacidad. Desde este enfoque se le asume como la gestión de los activos intangibles que generan valor para las organizaciones productivas. La mayoría de estos intangibles tienen que ver con procesos relacionados de una u otra forma con la captación, estructuración y transmisión de conocimiento. Por lo tanto, la *Gestión del Conocimiento* tiene en el aprendizaje organizacional su principal herramienta. En este sentido la *Gestión del Conocimiento* es entendida como un concepto dinámico o de flujo.

Es interesante, delimitar las fronteras entre *dato*, *información* y *conocimiento*. Una primera aproximación podría ser la siguiente: los *datos* están localizados en el mundo y se pueden representar como unidades alfabéticas, numéricas o alfanuméricas. El *conocimiento* está localizado en agentes (personas, organizaciones) que son capaces de aprehender la realidad. La *información* adopta un papel mediador entre ambos conceptos, al asumir la representación de los datos.

El escenario crítico se sitúa en las nuevas formas en cómo se accede, representa, crea o transfiere conocimiento, cuando es posible hacerlo a través de espacios virtuales. [Careaga, 2005]

Es conveniente precisar que en la realidad, lo que fluye entre agentes distintos son datos representados a manera de información. Es posible aproximar el conocimiento de dos agentes que

comparten los mismos datos, pero debido a sus experiencias anteriores y a las diferencias en el modo de procesar los datos (modelos mentales, modelos organizacionales), nunca tendrán las mismas tendencias para la acción, ni estados idénticos de conocimiento. Sólo podemos conseguir aproximaciones, ya que el contexto interno y externo de un agente siempre es diferente a otro. Esto es así, porque el *conocimiento es información puesta dentro de un contexto (experiencia)*.

www.gestiondelconocimiento.com/introduccion.htm

En definitiva, los datos, una vez asociados a un objeto y estructurados se convierten en información. La información asociada a un contexto y a una experiencia se convierte en conocimiento. El conocimiento asociado a una persona y a una serie de habilidades personales se convierte en sabiduría, y finalmente el conocimiento asociado a una organización y a una serie de capacidades organizativas se convierte en Capital Intelectual.

Hemos transitado desde la era industrial a la economía de conocimiento, la cual se caracteriza por la medición de los activos intangibles.

El *Capital Intelectual*, es un concepto casi contable. La idea es implementar modelos de medición de activos intangibles, denominados habitualmente modelos de medición del Capital Intelectual. El problema de estos modelos es que dichos intangibles no pueden ser valorados mediante unidades de medida uniformes, y por lo tanto, no se puede presentar una contabilidad de intangibles como tal. De cualquier forma, la medición del *Capital Intelectual*, nos permite tener una foto aproximada del valor de los intangibles de una organización. Lo interesante es determinar si nuestros intangibles mejoran o no (tendencia positiva). Por supuesto, no nos interesa analizar la tendencia de todos los activos intangibles de la organización, ya que sería un trabajo imposible de realizar en un periodo razonable de tiempo. El objetivo es determinar cuales son los intangibles que aportan valor a la organización y posteriormente realizar un seguimiento de los mismos.

Una vez que hemos introducido el concepto de *Capital Intelectual*, podemos definir de nuevo el concepto de *Gestión del Conocimiento* de una forma más precisa: conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente, con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo

Para las organizaciones sin ánimo de lucro ubicadas en el tercer sector, el objetivo principal es la prestación de un servicio de naturaleza intangible difícil de medir, por lo tanto el *Capital Intelectual*, su medición y su gestión, son especialmente importante. Las organizaciones del tercer sector, por el hecho de tener una orientación que supera el beneficio mercantil, presentan dificultades en su funcionamiento organizacional, especialmente en lo que respecta a la claridad de medir sus inputs y sus outputs, lo que ha derivado en un escaso desarrollo de los sistemas eficaces de gestión. Se afirma que, como organizaciones de servicios, deberían utilizar las técnicas de management para desarrollar las actividades en una forma más profesional y eficiente. Esto implica según Bueno, Herrera y

Hatten, medir; analizar y evaluar el capital intelectual, que es el intangible de la organización, y que permite mejorar el potencial de productividad en estas empresas no lucrativas. De modo progresivo, las organizaciones sin fines de lucro han ido aplicando modelos de capital intelectual, sin embargo ellas deben considerar las peculiaridades de su estructura y de sus recursos humanos.

El *Modelo Intellectus* es un modelo sistémico y adaptativo de medición y de gestión del capital intelectual de las organizaciones. Fue elaborado por el Instituto de Administración de Empresas de la Universidad Autónoma de Madrid. Su estructura está compuesta por el capital humano, el estructural y el relacional.

El **capital humano**, lo conforma el conocimiento que tengan la o las personas que integran la organización.

El **capital estructural**, esta integrado por el conjunto de intangibles que permanecen en la organización cuando las personas la abandonan. Incluye un capital organizativo (cultura, estructura, aprendizaje organizativo y procesos) y un capital tecnológico (esfuerzos en I&D, dotación tecnológica, propiedad intelectual e industrial y resultados de la innovación).

El **capital relacional**, se define como el conjunto de conocimientos incorporados a la organización y a sus miembros como consecuencia de las relaciones que mantiene con los agentes de mercado y la sociedad en general. Incluye capital negocio (relaciones con clientes, proveedores, accionistas, aliados, competidores y empresas de mejoramiento de la calidad), y capital social (relaciones con medios de comunicación, con la administración pública, con la defensa del medio ambiente, relaciones sociales y reputación corporativa).

Las organizaciones sin fines de lucro, si bien es cierto, pueden basarse en el modelo Intellectus deben realizar un proceso de adaptación a su propia organización analizando en cada uno de los componente del capital intelectual los elementos que permitan reflejar los activos intangibles característicos de estas organizaciones que por sus características, cuentan con personal voluntario y tienen menor dependencia de sus clientes como fuente de financiamiento.

El capital humano en estas organizaciones incluye, según Kong y otros, “conocimiento tácito acumulativo, talento, competencias, experiencias, habilidades y cualidades de creatividad e innovación”. [Kong, 2003]

Se considera que las actividades humanas son el insumo principal en el proceso de producción de servicios intangibles. La incorporación de voluntarios y la formación de profesionales de la organización no lucrativa favorecen su productividad. Se sabe que los elementos que componen el capital humano son valores y actitudes, aptitudes y capacidades. En lo que respecta a valores y actitudes, a pesar de existir una gran heterogeneidad son fundamentales y representan una fortaleza para la organización: la voluntariedad, la solidaridad, la flexibilidad y la creatividad.

En cuanto a las aptitudes, se estima que el comportamiento humano esta determinado por el nivel de conocimientos genéricos o aptitudes que poseen las personas. Acá es importante analizar los

elementos del capital intelectual que la integran: la educación reglada, la formación especializada y conocimiento del destinatario de los servicios. Las capacidades se refieren al “saber hacer” de los voluntarios y profesionales de la organización. Este elemento se refiere a las variables: aprendizaje, trabajo en equipo y liderazgo.

En el trabajo académico virtual, con los alumnos de nivel universitario, son aplicables algunos de los elementos que los distintos enfoques y modelos de *Gestión del Conocimiento* hacen referencia. En primer lugar, todo lo que dice relación con el compromiso de la organización para favorecer, estimular y retroalimentar las iniciativas tendientes a innovar las prácticas pedagógicas, es una de las condiciones que progresivamente se ha estado aplicando en las organizaciones universitarias, sin embargo, aún hay mejoras que pueden incorporarse en forma gradual de modo de ofrecer cada día mejores condiciones de aprendizaje, tanto para alumnos como para docentes. Entre estas se pueden destacar: mejorar la infraestructura informática y de comunicaciones, para promover la gestión de conocimiento basada en la colaboración en red, la publicación de los constructor intelectuales, avances científicos y teóricos logrados por los alumnos y docentes universitarios; aumentar la cobertura de la docencia virtual, especialmente la docencia mixta, la que permite complementar los espacios de los lugares con los espacios de los flujos (a decir de Castells), para superar las limitaciones de tiempo y espacio y potenciar la capacidad de transferir conocimiento; la flexibilidad organizacional, que el caso de las organizaciones académicas, puede permitir flexibilizar y distribuir el currículo, ampliando los ámbitos de acción de la universidad hacia segmentos sociales que tradicionalmente no han tenido acceso a la formación de pregrado, postgrado y perfeccionamiento. Otro aspecto interesante es el aprendizaje colaborativo que se realiza en ambientes virtuales, a través del aprendizaje individual, de captación, estructuración y luego de transmisión y de compartir el conocimiento, es posible llegar a postular que existe el aprendizaje organizativo. Si existe este aprendizaje organizativo, es posible aumentar las capacidades de la organización, y esto aplicado a las instituciones educativas tiene gran valor para todos los miembros de la comunidad educativa.

Continuará ...



Dr. Marcelo Careaga Butter
Director de Postgrado - UCSC

Bibliografía

- Bueno, E. (1999) *Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual*. Madrid, club intelect.
- Bueno, E. (2000) *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Madrid, Instituto Universitario Euróforum Escorial.
- Edvinsson, L. y Malone, M. S. (1999) *El Capital Intelectual*. Barcelona Gestión 2000.
- Careaga, M. (2004) *Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la docencia de universidades chilenas. Relaciones entre expectativas de uso e innovación de las prácticas en la pedagogía universitaria*. Tesis de Doctorado en Filosofía y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED, España. Resumen disponible en www.educ.cl/mcareaga/
- Gallego, D.; Alonso, C. y Ongallo, C. (2004) *Guía Didáctica: Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual*. Madrid: UNED
- Gallego, J. Ongallo, C: De Tena, R (2004) *Conocimiento y Gestión*. Pearson Educación, S.A. Madrid.
- Gokhale, A. A. (1996) “*Effectiveness of computer simulation for enhancing higher order thinking*”. Journal of Industrial Teacher Education, Vol. 33(4): 36-46
- Hessen, J. (1925) *Teoría del conocimiento*. Santiago de Chile: Centro Gráfico Ltda.
- Kong, E. y Petrovic-Lazareiv, S. (2003) *Human Capital, Structural Capital and Relational Capital: Which come first in non profit organizations?* Ponencia presentada en el XXIV Congreso Mundial de la MC Master University. Hamilton, Notario (Canadá) ,15-17 de enero.
- Maturana, H. (1989) *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago de Chile: Hachette
- Ongallo, C. (1998) *Cinco claves para entender la comunicación interna*. Madrid, Revista de Relaciones Laborales, N° 19.
- Peña, P. (2001) *To Know or not to be. Conocimiento: el oro gris de las organizaciones*. Fundación Dintel. Madrid.

Bibliografía de referencia

- Alonso, C. y Gallego, D. (1999) *Tecnologías de la Información y de la Comunicación*. Madrid: UNED
- Alonso, C. y Gallego, D. (1999) *El ordenador como recurso didáctico*. Madrid: UNED
- Barajas, M. y Álvarez, B. (2003) *La tecnología educativa en la enseñanza superior*. Madrid: McGraw-Hill
- Bates, A. (2001) *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa
- Battro, A. y Denham, P. (1997) *La Educación Digital*. Buenos Aires: Emecé Editores
- Becher, T. (2001) *Tribus y territorios académicos*. Madrid: Gedisa
- Burbules, N. y Callister, T. (2001) *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Barcelona: Granica
- Contreras, F. (1988) *El ciber mundo. Dialéctica del discurso informático*. Sevilla: Alfar
- Flichy, P. (2003) *Lo imaginario de Internet*. Madrid: Siglo Tecnos

- Silvio, J. (2000) *La virtualización de la universidad*. Caracas: Iesalc/Unesco
- Tickton, S. (1974) *La educación en la era tecnológica*. New York: Bowker Editores
- Toffler, A. (1980) *La tercera ola*. Madrid: Plaza y Janes
- Toffler, A. (1982) *El shock del futuro*. Madrid: Plaza y Janes

Webgrafía

- <http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml>
- www.gestiondelconocimiento.com/introduccion.htm
- http://gestiondelconocimiento.com/modelos_kpmg.htm
- http://gestiondelconocimiento.com/modelos_arthur.htm
- http://gestiondelconocimiento.com/modelos_kmat.htm
- http://gestiondelconocimiento.com/modelo_nonaka.htm
- <http://diccionario.terra.com.pe/cgi-bin/b.pl>