

El conocimiento como mercancía en la sociedad actual*¹

[Knowledge as a commodity in today's society]

FÉLIX AUGUSTO MARTÍN FARÍAS CAMPOS²

RECIBO: 10.08.2012 - APROBACIÓN: 10.12.2012

Resumen

En el artículo se realiza una evaluación de la sociedad del conocimiento partiendo del uso por primera vez del término sociedad de la información, toca los usos de capital intelectual y economía del conocimiento para determinar el estadio actual de la sociedad del conocimiento luego de un análisis histórico del manejo del tema de la información, desde el origen de la sociedad de la información hasta el día de hoy, aplicando el método comparativo para evaluar el comportamiento de la transición entre etapas y los métodos deductivo e inductivo para asignarle un calificativo al estadio actual de la sociedad del conocimiento. Describe la sociedad de la información y la del conocimiento con sus elementos más notables el internet, la web 2.0, la web semántica y las redes sociales, para concluir que si el incremento en las transferencias del conocimiento han modificado las actividades de la vida social de las personas y si existe un producto llamado conocimiento que se puede gestionar o producir, administrar y transferir, es evidente la existencia de una Industria del Conocimiento calificativo. Además se plantean reflexiones sobre el efecto de la sociedad del conocimiento en la educación en todos sus niveles.

Palabras Claves: *Sociedad del Conocimiento, Economía del Conocimiento, Administración del Conocimiento, Transferencia del Conocimiento, Industria del Conocimiento.*

* Modelo para citación de este artículo de reflexión:

FARÍAS CAMPOS, Félix Augusto Martín (2012). El Conocimiento como mercancía en la sociedad actual. En: Ventana Informática. No. 27 (jul.-dic., 2012). Manizales (Colombia): Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad de Manizales. p. 67-79. ISSN: 0123-9678

1 Artículo proveniente del proyecto *Tendencias del uso de TIC en la educación superior*, iniciado en junio de 2011 como tesis doctoral, en la Universidad Pontificia de Salamanca, con presidencia de PhD. Luis Joyanes Aguilar.

2 PhD(c).en Ingeniería Informática: Sociedad de la Información y el Conocimiento. Director TICS, Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, MESCYT, Santo Domingo (República Dominicana). Correo electrónico: farias@tricom.net

Abstract

The article assesses the knowledge society based on the first use of the term information society, touching uses intellectual capital and the knowledge economy to determine the current state of knowledge society after a historical analysis handling the issue of information, from the origin of the information society to the present day, using the comparative method to evaluate the behavior of the transition between stages and deductive and inductive methods to assign a qualifier to the current stage the knowledge society. Describes the information society and knowledge with its most notable the internet, Web 2.0, the semantic web and social networks, to conclude that if the increase in the transfer of knowledge have changed the social life activities of people and if there is a product called knowledge that can manage or produce, manage and transfer, clearly there is a qualifier knowledge Industry. Reflections arise also on the affect of the knowledge society in education at all levels.

Keywords: Knowledge Society, Knowledge Economy, Knowledge Management, Knowledge and Trade, Knowledge Transfer, Knowledge Industry.

Introducción

El ser humano por su condición de animal racional ha hecho siempre el esfuerzo de entender y comprender todo cuanto ocurre en el universo y ese afán ha estado acompañado de su deseo constante de modificar la naturaleza con el objetivo expreso de hacerse la vida más confortable. Con la expresión de Marx (citado Hobsbawn, 2005), «*hasta ahora, los filósofos no han hecho más que interpretar el mundo; se trata de cambiarlo*», puede aprovecharse para considerar que las tecnologías de la información y las comunicaciones no han revolucionado el mundo, sino que han sido el mejor vehículo para lograrlo.

Al echar una ojeada al desarrollo de la humanidad, teniendo presente el conocimiento, puede decirse que en los primeros siglos de la humanidad se vivió en una sociedad individualista caracterizada por la producción de bienes para la satisfacción personal, luego apareció, fruto de la revolución industrial, una sociedad que se caracterizó por la producción de bienes para el consumo de otros. Más adelante, en lo que los sociólogos calificaron como sociedad postindustrial, se desarrolló una sociedad de servicios cuya principal característica fue ser usuarios de los servicios que prestaban otros.

Luego, en virtud de los grandes volúmenes de información a manejar en tiempos infinitamente pequeños se estableció la sociedad de la información, término popularizado por el eminente sociólogo español Castell (1999), espacio de tiempo cuya principal característica es el acceso a información generada por otros, la cual sufre transformaciones cuando las personas empiezan a añadirle valor a las informaciones disponibles, generando la sociedad del conocimiento, la misma vigente hoy día y por la cual aparecen términos como economía del conocimiento y capital intelectual, entre otros.

Al mirar en retrospectiva la transiciones antes citadas, queda claro que el conocimiento siempre ha existido, pero, en tiempos de globalización, ha cambiado su significado al punto de alcanzar un valor tangible, lo que lo convierte a su vez en una mercancía que se vende al mejor postor y, lo que es más trascendente, las personas tienen un valor de mercado en función de los conocimientos que poseen, situación que no se registró en ningún momento anterior de la evolución de la humanidad.

Vale advertir que, en la sociedad del conocimiento, no solo el conocimiento cambió de valor, lo propio ocurrió con los manejadores o depositarios del mismo, por lo que, después de haber vivido las etapas de gestión del conocimiento, administración del conocimiento, transferencia del conocimiento y haber manejado los términos de Capital intelectual y economía del conocimiento, entre otros, se plantea la pregunta ¿cuál es el estadio que vive hoy día la sociedad del conocimiento?, como eje del presente artículo.

1. Acercamiento a la temática

La sociedad del conocimiento, cuyo inicio es marcado por la gestión del conocimiento, implica una nueva terminología que incluye capital intelectual y economía del conocimiento, lo que invita a determinar su estadio actual desde un estudio documental, que centra su atención en el análisis histórico del manejo de la información, desde el origen de la sociedad de la información hasta el día de hoy, mediante la aplicación del método comparativo para evaluar el comportamiento de la transición de una etapa a la otra en cada caso, complementado con los métodos deductivo e inductivo para asignarle un calificativo al estadio actual de la sociedad del conocimiento.

1.1 Sociedad de la información

Son muchas las personas que aún relacionadas con el tema suelen tener la confusión de usar indistintamente los términos como sociedad de la

información y sociedad del conocimiento, cuando la realidad científica y práctica establece sus diferencias: la primera está definida por el manejo de grandes volúmenes de información en tiempos infinitamente pequeños y la segunda por agregar valor a la información de que dispone. Por ello, debe establecerse es que el uso de estos términos es la consecuencia histórica de ideas y conceptos usados en la época de la revolución industrial.

Como inicio de una reseña histórica del término sociedad de la información, el caso más lejano, corresponde cuando «en 1962 Fritz Machlup, economista y académico austriaco, usó la denominación sociedad del conocimiento en su libro *Producción y distribución del conocimiento en los Estados Unidos*; según este autor el número de empleos basados en todo el proceso de generación y distribución de información, ya en la década de 1960, era mayor al relacionado con cualquier otro tipo de esfuerzo físico» (Gauchi, 542).

Más adelante, considera Negroponte (1995), el sociólogo japonés Yoneji Masuda fue uno de los pioneros en la conceptualización de la idea de sociedad de la información cuando, a partir de un informe para el Ministerio de Industria y Comercio de su país elaboró, para el instituto JACUDI, un Plan para la *Sociedad de la Información: Un objetivo nacional para el año 2000*, conocido más adelante como el Plan JACUDI, y en 1968 publicó *Una introducción a la Sociedad de la Información* en Perikan-Sha, Tokio, al que le siguió, en 1980, *La Sociedad de la Información como sociedad post-industrial*, del *Institute for the Information Society*, Tokio. Además, el más popular de los tratadistas del tema, el Dr. Manuel Castell publica *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*.

El uso intensivo de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en formas de voz, data o video, llamadas ordinariamente las tecnologías de información y la comunicación, TIC, generó una popularización y democratización de esa actividad, lo que a su vez propició el manejo de grandes volúmenes de información en tiempos infinitamente pequeños, de modo que se puede establecer que las TIC han sido los motores del desarrollo de la sociedad de la información.

El desarrollo de la Sociedad de la Información ha facilitado la creación de los mercados globales, donde la intensa competencia ha obligado a reducir costos y a ajustarse a las cambiantes condiciones de los mismos. En ese contexto, en 1999, el entonces presidente estadounidense Bill Clinton, planteando la reducción de la brecha digital, afirma que «las computadoras, la Internet y los paquetes de programación educativos

pueden hacer la diferencia en la forma en que los profesores enseñan y los estudiantes aprenden (...). Nuestros niños serán alfabetizados en tecnología y estarán mejor preparados para los trabajos de alta tecnología y altos salarios que el futuro demandará» (Rodríguez, 2006, 11) llamando así a la diferencia que se establece en la sociedad entre los que tienen acceso a las tecnologías de la información y la comunicación y los que no.

Esa sociedad de la información se estableció acentuando algunas características³, siendo la más notable, y la primera en hacerlo, la eliminación de la relación Espacio-Tiempo pues, según Joyanes (1997), las redes informáticas eliminaron la necesidad de coincidir en un mismo espacio y tiempo para la participación simultánea de dos personas en una actividad. Esa característica definió además las llamadas *actividades virtuales*, o lo que algunos llaman la realidad no real.

Otra característica lo constituye la instantaneidad, que permite manejar información en forma instantánea sin importar que la misma y su manejador se encuentren en lugares alejados físicamente, incluida la rapidez de transmisión de la información, que depende de las capacidades de los dispositivos físicos utilizados como soporte tecnológicos de la actividad.

Una tercera característica es la interactividad, que permite una actividad simultánea en dos direcciones, intercambiando emisor y receptor al mismo tiempo, estableciendo un cambio en la comunicación entre personas y grupos con el uso de tecnologías. La manifestación más popular de esa característica son las comunidades virtuales.

Además de los mercados globales, el otro gran sector de la vida de los grupos sociales en el cual la sociedad de la información generó una revolución, entendido el término como re-evolución de la actividad, es en la educación, donde cambia radicalmente la forma de enseñar y aprender y, como tal, los papeles tradicionales de maestros, alumnos y hasta los centros educativos se han vistos obligados a redefinir sus estructuras y roles a partir de la era de la información. Castells (1997) hace un análisis transversal de las grandes transformaciones sociales, que la sociedad de la información produjo en las actividades económicas y políticas de finales del siglo veinte, efecto en la dinámica global de la sociedad en general y la multitud de cambios que generó en todo el mundo.

3 Quishpe (2009, 9-12) considera las siguientes características de la Sociedad de la Información: Exuberancia, Omnipresencia, Irradiación, Velocidad, Multilateralidad/Centralidad, Interactividad/Unilateralidad, Desigualdad, Heterogeneidad, Desorientación y Ciudadanía pasiva.

1.2 Sociedad del conocimiento

Drucker (1994) expone la teoría de colocar el conocimiento como un elemento de la producción de riquezas, estableciendo además que almacenarlo no generaba riqueza, sino su productividad, por lo que, lo que importaba no era la cantidad de conocimientos, sino que se hacía con él para producir riquezas, mientras que Negroponte (citado por Zapata, s.f.), hace un paralelismo entre el mundo real compuesto de átomos y el mundo informático compuesto de bits mediante la afirmación: *«Cualquier tecnología unida a la ciencia produce un cambio en la forma de vivir y de entender la realidad. En los últimos años se ha producido un intenso y acelerado conocimiento del universo y además la tecnología ha permitido la transformación de este mundo y de los propios seres humanos»*.

La sociedad del conocimiento, afirma Joyanes (2009b), debe ser considerada como una nueva era, la cual promete cambios principalmente en instituciones educativas que deben encontrar la forma de incorporar tecnologías en los procesos de enseñanza y/o aprendizaje, para generar un nuevo conocimiento.

Vale decir que en las complejas relaciones que existen entre el ser humano y la naturaleza y la capacidad que posee el primero para transformar la segunda, las tecnologías de la información y la comunicación y todo lo que se hace con ellas, las constituye en el mejor aliado del hombre en logro de sus propósitos. Dentro de ese contexto, se pretende reflexionar sobre el impacto del desarrollo de la sociedad del conocimiento y el proceso de transición de la sociedad de la información a esta, cuya expresión más popular se sintetiza en las denominadas *Comunidades Virtuales* (Joyanes, 2004), que junto al efecto social vienen produciendo profundos cambios sociales, económicos y culturales, los cuales deben dimensionarse, no sólo desde el punto de vista de su magnitud social como propiciadores de un nuevo tipo de sociedad, sino que este nuevo tipo de organización socio-cultural da la impresión de proporcionarle al ser humano, en su dimensión social-racional lo que histórica y éticamente siempre ha buscado: la solidaridad e interactividad con sus iguales.

1.3 Internet

Algunos elementos han sido determinantes en el desarrollo de la sociedad del conocimiento... el primero de ellos es el uso de la infraestructura de internet. La red de redes, como también se conoce a la Internet, surgió en diciembre de 1969 como la red experimental ARPANET, que conectaba entre sí los centros de información de tres

universidades norteamericanas y el Instituto de Investigaciones de Stanford⁴.

A finales de los años ochenta la Fundación Americana de la Ciencia, NSF, puso en funcionamiento una red a la que llamó NSFnet, con la que logró que las universidades y centros de investigación hicieran uso de sus grandes computadoras. Esas conexiones se utilizaron para el envío de correos electrónicos, transferencia de datos y archivos, organizándose, de esa forma la estructura de la red de Internet, que, como conocemos, es hoy día el escenario Global del manejo de información digital. Vale considerar que *«en 1983, con 4.000 computadoras conectadas, se sustituye el protocolo NCP usado hasta entonces por el TCP/IP, desarrollado por V. Cerf y R. Kahn, que será el usado hasta el presente»* (Barrio, 2008, 217)

1.4 La Web 2.0

Un segundo gran elemento en la sociedad del conocimiento lo constituye la Web 2.0, que es una representación de la evolución de las aplicaciones computacionales tradicionales hacia aplicaciones web enfocadas a un usuario final. Obviamente, una Web 2.0 cabe suponer la existencia de una web 1.0 que le antecedió y otra web 3.0 que le sucederá, considerando el origen y la evolución de la misma.

Como lo comenta Joyanes (2009b, 115), el término web 2.0 fue acuñado por Tim O'Reilly, cuando al preparar una conferencia sobre los avances y el futuro de la web se encontró con que con que todo lo que se usaba en la web actual había cambiado y como tal existía una herramienta anterior y otra actual para cada cosa que se estaba haciendo en la web, en ese momento decidió llamarle web 2.0 a la actual y 1.0 a la que se compone de herramientas ya en desuso en la Web, todo esto ocurrió en el año de 2004 y al año siguiente registro el nombre de web 2.0, como nombre comercial perteneciente a su compañía la firma O'Reilly Media.

4 *«En el año 1964, la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa de Estados Unidos (DARPA) subvenciona el estudio de una red de comunicaciones entre computadoras, descentralizada e independiente del diseño particular de las máquinas. El objetivo principal era poder acceder desde una máquina a los recursos de cómputo de otra. En los primeros momentos del diseño de la red ya se incorporó una característica inicialmente surgida en otro proyecto de la Agencia para el desarrollo de una red telefónica capaz de seguir operando en caso de un ataque nuclear. Esta característica, que no formaba parte de las especificaciones iniciales y que a medio y largo plazo influiría decisivamente en la evolución de la red, era que la información se fragmentaría en paquetes que se enviarían independientemente y que se podrían comprimir y encriptar. El primer nodo de la red ARPANET entró en funcionamiento en septiembre de 1969 en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA), y en diciembre se habían sumado otros tres nodos. Con una treintena de nodos enlazados por líneas dedicadas tiene lugar, en 1972, la primera demostración pública de la capacidad de la red, en la International Computer Communication Conference»* (Barrio, 2008, 216-217).

La web 1.0 es la tradicional, caracterizada porque el contenido e información de un sitio es producido por una persona, que bien puede llamarse editor o *webmaster*, y ese producto es consumido por todos los visitantes a ese sitio web. En la Web 2.0 la información y contenidos son producidos por los mismos usuarios, en la mayoría de los casos y al mismo tiempo es compartida por varios sitios web de las mismas características simultáneamente.

El concepto original del contexto llamado Web 1.0, afirma Ideocentro Interactive (s.f.) eran páginas estáticas html con poca actualización. El éxito de las .com dependía de webs más dinámicas, a veces llamadas Web 1.5, donde los CMS (*Content Management System*) o Sistemas de gestión de contenidos, servían páginas html dinámicas creadas al vuelo desde una actualizada base de datos. En ambos sentidos, el conseguir *hits* o visitas y la estética visual eran considerados como factores importantes. Además, considera que «*los propulsores de la aproximación a la Web 2.0 creen que el uso de la web está orientado a la interacción y redes sociales, que pueden servir contenido que explota los efectos de las redes creando o no webs interactivas y visuales. Es decir, los sitios Web 2.0 actúan más como puntos de encuentro, o webs dependientes de usuarios, que como webs tradicionales*».

1.5 La web semántica

Un tercer elemento a considerar en la sociedad del conocimiento es la web semántica, la cual surge, considera Joyanes (2005) por la creación de Tim Berners-Lee en una reunión de trabajo del equipo denominado *World Wide Web Consortium*, ampliamente conocido por las siglas W3C, que se dedica a hacer las mejoras y crear los estándares y herramientas para la consolidación de la Web semántica.

De acuerdo con Lamarca (2011), el primer anticipo en este sentido, fue la publicación en septiembre de 1998, por parte de Berners-Lee, de dos documentos denominados *Semantic Web Road Map* y *What the Semantic Web can represent*, quien en el año 2000, en una conferencia en el marco del W3C, donde propuso que la nueva información debería ser reunida de forma que un buscador pudiera comprenderla, en lugar de ponerla simplemente en una lista, con lo cual, la Web semántica sería una red de documentos más inteligentes que la existente para búsquedas más complejas, aumentándole la inteligencia de los contenidos de las páginas web mediante la inserción de contenido semántico. Con ello, Berners-Lee presenta la nueva arquitectura en que se basará la Web Semántica, no entendida como una nueva Web, sino como una prolongación de la web existente.

La sociedad del conocimiento bien puede ser conceptualizada como una evolución de la sociedad de la información, donde al volumen de información que permitió manejar la sociedad de la información además se le agrega valor, mismo que puede ser valor de uso o valor de cambio.

La sociedad del conocimiento centra su atención en tres grandes actividades:

- La gestión del conocimiento: Una vez que se dispuso de tanta información los grupos sociales empezaron a gestionar nuevos conocimientos, creando así una actividad con vida propia, pues, los pensadores, filósofos y sociólogos entre otros empezaron a darle forma y sentido científico a esta actividad y terminaron produciendo todas las teorías actuales.
- La administración del conocimiento: actividad que permite bien manejar el conocimiento desde sus insumos hasta sus beneficiarios finales.
- La transmisión del conocimiento: consiste en la creación de toda una estructura para ubicar cada nuevo conocimiento en su origen y llevarlo a terceros que deberán beneficiarse del mismo, sin importar el conocimiento de que se trate ni los grupos sociales involucrados en la transferencia.

2. El conocimiento como mercancía

El incremento en las transferencias del conocimiento ha modificado varias actividades de la vida social y es así como existe una gran actividad en transferencia de tecnología entre las universidades y las empresas. Entonces, si existe un producto llamado conocimiento que se puede gestionar o producir, administrar y además transferir a otros para su utilización es evidente la existencia de la *Industria del Conocimiento* calificativo, término con puede englobarse lo que está ocurriendo en la sociedad del conocimiento.

Son tan importantes los cambios ocasionados en este campo que Vilaseca & Torrent (2005), dedican parte de su obra a analizar, dentro de la nueva economía, el conocimiento como recurso y como mercancía. Por su parte, Mateo (2006, 145-146) considera que el término mercancía es adecuado para referirse al conocimiento, ya que *«ambos son objeto de compra y venta, sobre todo el nuevo conocimiento, el cual se compra o vende, de forma directa, como patentes, licencias, royalties, acciones, etc., permitiendo a la entidad compradora producir bienes y servicios haciendo uso del conocimiento adquirido o, en forma indirecta, como parte del precio del producto, bien o servicio a que el conocimiento da lugar»*.

2.1 Industria del conocimiento

La sociedad de la información es considerada la consecuencia natural de la sociedad industrial, cuando surge la necesidad de administrar la gran cantidad de información de que se disponía fruto del creciente uso del computador desde su creación y popularización. De igual manera, nace la sociedad del conocimiento, como consecuencia de la sociedad de la información, pero con fines más abarcadores que ella, y basada en el manejo, administración y transferencia del conocimiento.

El cambio social experimentado con el desarrollo de una sociedad red, es explicada por Castells (1997): *«De hecho, en todo el planeta los núcleos consolidados de dirección económica, política y cultural estarán también integrados en Internet.... Pero en lo esencial, esto significa que Internet es ya y será aún más el medio de comunicación y de relación esencial sobre el que se basa una nueva forma de sociedad que ya vivimos, que es lo que yo llamo la sociedad red».*

«Es un uso acreditado describir las etapas de la historia humana a través de sus industrias características, hablamos así de edades de la piedra, la cerámica o los metales. Cuando se extiende la figura al mundo de hoy surge, casi naturalmente, el epígrafe «Industria del conocimiento» como el signo específico con el que en el futuro se va a distinguir los tiempos que estamos viviendo. (...)

El tiempo en el que el producto puro del conocimiento fundamental puede incorporarse al sistema productivo se ha hecho tan breve que ciertamente, en esta industria del conocimiento, las ideas adquieren la condición “natural” de materia prima» (Tiemblo, 2006).

De otra parte, Torrent (2002, 41-42), se refiere a la economía del conocimiento, indicando que en la actualidad la aplicación económica del conocimiento se utiliza más que nunca en la generación del propio conocimiento, queda claro que las TIC se basan en la aplicación económica del conocimiento y, además, son amplificadoras y prolongaciones de la mente humana.

2.2 Sociedad del conocimiento y educación

El impresionante uso de las nuevas formas de comunicación, hace necesario una reflexión sobre la educación y el impacto de las nuevas herramientas de trabajo en el sector de las actividades sociales, considerar su impacto en las instituciones educativas y las nuevas vías que se presentan para aprender y enseñar.

El desarrollo de la educación a distancia y el incremento creciente de las instituciones de educación virtuales han ido a la par con el de la sociedad de la información y la del conocimiento, facilitando a estudiantes y profesores el uso de los recursos que esta provee. En este aspecto, es interesante recoger la postura de Mészáros (2008), quien considera que en las sociedades capitalistas, la educación ha pasado a funcionar como una mercancía; lo demuestran la crisis del sistema público de enseñanza, sometido a recortes presupuestarios constantes, y la expansión del sistema privado.

3. Reflexiones finales para discusión

Los efectos de estar inmersos en la etapa de la industria del conocimiento dentro de la era de la sociedad del conocimiento se pueden observar en diversos sectores de la vida de los grupos sociales, sin importar sus estratos, tal es el caso de la educación en todos sus niveles. A través de la historia, todos los cambios han generado polémicas, sin embargo, en la actualidad nadie puede cuestionar la especial importancia que tiene el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los ambientes de aprendizaje, lo que ha convertido al estudiante en protagonista de su propio proceso de aprendizaje, con lo cual se logra además, como producto, la formación de profesionales más completos e integrales, capaces de enfrentar con éxitos los retos de la sociedad y dispuestos a aportar desde su propio predio.

Con la realidad que vive la educación de hoy, bien puede hablarse de una revolución, a partir de tres argumentos:

- La teoría de enseñanza-aprendizaje fue desmontada por teóricos de la educación a distancia encabezados por García Aretio (2001), estableciéndose que solo existe aprendizaje, pues cuando se enseña, si nadie aprende, entonces nada se ha enseñado, argumento suficiente para decir que solo existe aprendizaje.
- Conocido que solo existe aprendizaje, entonces el auto estudio se fortalece en sí mismo, recordando que los autodidactas han existido toda la vida, y con los recursos con que cuenta la educación al día de hoy para su ejercicio, cada individuo con deseos de aprender puede crear en su entorno un ambiente de aprendizaje que le permita apropiarse de los conocimientos a que aspira.
- Los interesados en aprender, que bien pueden ser los estudiantes de un centro educativo de cualquier nivel, o una persona particular cualquiera que sea, aprovisionado de las herramientas necesarias, cuentan con un volumen de informaciones tan variado y vasto que

con un talento promedio pude producir nuevos conocimientos en las áreas a las que se dedica, lo anterior nos indica que cada obrero intelectual de la Industria del Conocimiento puede producir para la misma a partir de la forma en que se encuentra en ella.

No pueden omitirse las redes sociales, que por su efecto como nuevos modos de acceso y manejo de la información han impuesto cambios en el contexto de las relaciones sociales en que cada cual actúa de forma individual, modificando los ambientes profesionales y replanteando nuevas formas de interacción entre personas, a partir de las cuales se manejan y producen nuevos conocimientos que además de ser un aporte más a la industria del mismo son sin lugar a dudas el más amplio y variado centro de entrenamiento de nuevos usuarios de los conocimientos.

De modo que, en el mundo de hoy la formación de nuevos docentes está pensada en función del futuro de las tecnologías de la información y la comunicación, incluyendo la creación de software especializados que sirven de herramientas de trabajo para que se correspondan con los nuevos intereses pedagógicos que demanda la formación de los profesionales para el futuro.

Y de igual manera, los interesados en aprender (agrupados en un aula universitaria, en otro espacio o como persona individual), disponen de la más variada y abundante información y contenidos para sus intereses y con los cuales pueden, sin duda, producir nuevos conocimientos, con el uso combinado del talento y las herramientas tecnológicas que posean.

Bibliografía

- BARRIO ALONSO, C. (2008). La apropiación social de la ciencia: nuevas formas [en línea]. En: Revista Iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad, Vol. 4, No. 10 (ene.), s.l.: OEI. p. 213-225. ISSN: 1850-0013. <<http://oeibolivia.org/files/Volumen%204%20-%20N%C3%BAmero%2010/doss10.pdf>> [consulta: 01/12/2012]
- CASTELLS, M. (1997). La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Volumen 1: La sociedad red. Madrid (España): Alianza Editorial. 590 p. ISBN: 9682321689.
- CASTELLS, M. (1999). La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura. 2 ed. Madrid (España): Alianza, 496 p. ISBN: 84-86132-05-4.
- GARCÍA ARETIO, L. (2001). La educación a distancia: de la teoría a la práctica. Barcelona (España): Ariel. ISBN: 84-344-2637-4.
- GAUCHI RISSO, V. (2012). Aproximación teórica a la relación entre los términos gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento [en línea]. En: Revista Española de Documentación Científica, Vol. 35, No. 4 (oct.-dic.), Madrid (España): CSIC. p. 531-554. ISSN: 0210-0614 <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/762/844>> (consulta: 03/12/2012)
- HOBBSAWM, E.J. (2005). El desafío de la razón: manifiesto para la renovación de la historia [en línea]. En: Polis, No. 11, Santiago (Chile): Universidad Bolivariana, ISSN-e 0717-6554. <<http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2917223.pdf>> [consulta: 18/08/2012]

- IDEOCENTRO INTERACTIVE (s.f.). Web 2.0 [en línea]. Buenos Aires (Argentina): Ideocentro Interactive. <http://www.ideocentro.com/recursos.php?id=33&estudio_diseno_web_ideocentro=WEB-2.0> [consulta: 10/08/2012]
- JOYANES AGUILAR, L. (1997). Cibersociedad: los retos sociales ante un nuevo mundo digital. Madrid (España): McGraw-Hill Interamericana de España. ISBN 84-481-0943-0
- JOYANES AGUILAR, L. (2004). Las redes sociales: de la mensajería instantánea a los WebLogs, Sociedad y utopía: En: Revista de ciencias sociales, ISSN 1133-6706, N° 24 (sep.), p. 93-122, www.aneca.es/media/150388/libroblanco_jun05_informatica.pdf
- JOYANES AGUILAR, L. (2005). Responsabilidad social corporativa y buen gobierno: Reflexiones sobre la necesidad de una Guía de la Buena Ciudadanía Corporativa. En: Sociedad y Utopía: Revista de ciencias sociales, No. 25 (jul.), Madrid (España): Fundación Pablo VI. p. 333-358. ISSN 1133-6706.
- JOYANES AGUILAR, L. (2009a). Empresa 2.0: ¿Cómo llevar las tecnologías de la Web 2.0 y la Web Social a la empresa?. En: Icade: Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales, No. 77 (may.-ago.). Madrid (España): Universidad Pontificia Comillas. p. 115-150. ISSN 0212-7377.
- JOYANES AGUILAR, L. (2009b). Tecnologías de Gestión del Conocimiento en la Docencia Presencial y E-learning: Oportunidades, Riesgos y Desafíos, En: III congreso, Aplicación de las nuevas tecnologías a la docencia presencial y e-learning (may., 2009), Valencia (España): Universidad Cardenal Herrera.
- LAMARCA LAPUENTE, M.J. (2011). Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen [en línea]. Tesis doctoral (Doctora en Fundamentos, Metodología y Aplicaciones de las Tecnologías Documentales y Procesamiento de la Información). Madrid (España): Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información. <<http://www.hipertexto.info/>> [consulta: 13/08/2012]
- MATEO, J.L. (2006). Sociedad del Conocimiento [en línea]. En: ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura, Vol. CLXXXII, No. 718 (mar.-abr.). Madrid (España): Consejo Superior de Investigaciones Científicas. p. 145-151. ISSN: 0210-1963 <<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/18/18>> [consulta: 03/12/2012]
- MÉSZARÓS, I. (2008). La educación más allá del capital. Buenos Aires (Argentina): CLACSO. Siglo XXI de Argentina. ISBN 978-987-629-047-0
- NEGROPONTE, N. (1995). El Mundo digital. Barcelona (España): Ediciones B. 284 p. ISBN: 84-406-5925-3
- QUISHPE TORRES, W. R. (2009). Sociedad de la Información: Un universo digital, comodidad o comunicación global veloz? [en línea]. San Francisco (CA, USA): Slide Share. <<http://www.slideshare.net/w2sn/sociedad-de-la-informacion-1606704#btnNext>> [consulta: 12/08/2012]
- RODRÍGUEZ GALLARDO, A. (2006). La brecha digital y sus determinantes. México (México D.C.): UNAM. 254 p. ISBN: 970-32-3853-X
- TIEMBLO RAMOS, A. (2006). Conocimiento global: la industria del conocimiento [en línea]. Madrid (España): Fundación para el Conocimiento madri+d. (06/04/2012) <<http://www.madrimas.org/informacionIdi/analisis/analisis/analisis.asp?id=25201>> [consulta: 12/11/2012]
- TORRENT I SELLENS, J. (2002). De la nueva economía a la economía del conocimiento: hacia la tercera revolución industrial [en línea]. Revista de Economía Mundial, Vol. 7. Huelva (España): Universidad de Huelva. p. 39-68. ISSN: 1576-0162. <<http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/418/b1215529.pdf?sequence=1>> [consulta: 10/11/2012]
- VILASECA I REQUENA, J. & TORRENT I SELLENS, J. (2005). Principios de economía del conocimiento. Madrid (España): Ediciones Pirámide. ISBN: 978-84-368-2002-7.
- ZAPATA LÓPEZ, F. (s.f.). Sociedad del Conocimiento y Nuevas Tecnologías [en línea]. Madrid (España): Organización de Estados Iberoamericanos. <<http://www.oei.es/salactsi/zapata.htm>> [consulta: 10/08/2012]

