

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN: COMPONENTE ESENCIAL DE LA FORMACIÓN CIENTÍFICA EDUCACIONAL EN LA ÉPOCA ACTUAL

INFORMATION MANAGEMENT: ESSENTIAL COMPONENT OF EDUCATIONAL SCIENTIFIC FORMATION AT THE PRESENT TIME

AUTORES

Esperanza Asencio Cabot esencio@uclv.cu

Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular Consultante. Departamento de Formación Pedagógica General. Facultad de Educación Infantil. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Cuba. ORCID: 0000-0002-7086-5240

Nilda Ibarra López nibarra@uclv.cu

Máster en Historia y Cultura de Cuba. Profesora Auxiliar. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba. ORCID: 0000-0003-3830-1282

RESUMEN

El artículo aborda el tema de la gestión de la información y su influencia en la formación científica de la comunidad educativa para responder a las demandas actuales de la sociedad de la informatización y el conocimiento. Se exponen los conceptos básicos relacionados con la información, el conocimiento y la gestión de la información, para después reflexionar en los cambios que se manifiestan en los procesos relacionados con la información, como consecuencia del impacto de las tecnologías de la información y el conocimiento, entre las que se destacan: las herramientas web, las redes académicas y científicas, las bases de datos, las revistas en línea, los gestores bibliográficos, los entornos virtuales de aprendizaje, el tránsito de cultura impresa a la ciber-cultura, entre otros. Por último, el artículo profundiza en los retos que deben enfrentar los centros docentes para promover el uso eficaz de los recursos informacionales y la actualización permanente del personal docente en la gestión de la información, para lograr el cambio hacia un modelo educativo centrado en el alumno, donde este se desempeñe como gestor de información, capaz de obtener los conocimientos por sí mismo y aprender a aprender durante toda la vida.

ABSTRACT

The paper deals the information management and its influence in the scientific formation of the educative community to respond to the present demands of the society of computerization and the knowledge. The basic concepts related to the information, the knowledge and the management of the information are exposed, later to reflect in the changes that are pronounced in the processes related to the information, as a result of the impact of the technologies of the information and the knowledge, between that stand out: Web tools, academic and scientific networks, data bases, on line journal, the bibliographical managers, the virtual environments of learning, the transit of culture printed to the ciber-culture, among others. Finally, the article deepens in the challenges that must face the teaching institutions to promote the effective use of the informational resources and the permanent update of the educational personnel in the management of the information, to obtain the change towards a centered educative model in the student, where this it evolves like manager of information, able to obtain the knowledge by himself and to learn to learn during all the life.

PALABRAS CLAVE

Información, conocimiento, gestión de la información, formación científica, sociedad actual.

KEY WORDS

Information, knowledge, information management, scientific formation, present society.

INTRODUCCIÓN

La informatización de la sociedad constituye uno de los retos más relevantes que se enfrentan a nivel mundial, ya que implica profundos cambios en todos los ámbitos de la vida social. En ese empeño, el sector de la educación juega un papel fundamental, desde su propia función en la formación de ciudadanos competentes que puedan actuar consecuentemente ante los cambios científico-tecnológicos que caracterizan la sociedad de la información y el conocimiento.

Al respecto, Pozo (1999) enfatiza en que los cambios que se han producido en la sociedad actual han determinado la necesidad de transformaciones en la educación, de manera que estas se correspondan con una nueva cultura de aprendizaje. En ese sentido, el autor mencionado

considera que entre los fundamentos de esa nueva cultura de aprendizaje se destacan los rasgos más actuales que caracterizan a la sociedad contemporánea: como sociedad de la información (que determina nuevas formas en la búsqueda, selección e interpretación de la información), como sociedad del conocimiento múltiple y descentrado (que implica convivir con diferentes teorías) y como sociedad del aprendizaje continuo (que requiere la formación de los futuros ciudadanos para que sean aprendices flexibles, eficaces y autónomos) (Pozo, 1999).

Las instituciones escolares por tanto, deben responder a las nuevas expectativas como el aprendizaje a lo largo de la vida, el desarrollo de habilidades multidisciplinares, entre ellas, las habilidades informacionales (Winston, et al., 2010) (Pinto, et al., 2009) que resultan esenciales para desarrollar la propia educación permanente para preparar a las personas para la vida civil y desarrollar o mantener sus capacidades para el empleo (Catts & Lau, 2009). Para ello se deben promover cambios en los modelos de aprendizaje, de manera que los estudiantes puedan ser capaces de auto-gestionar la información y obtener los conocimientos por ellos mismos por lo que deberán poseer o adquirir un conjunto de competencias y habilidades específicas para el acceso y uso de la información. (Aleixandre et al., 2011).

La información se ha convertido en una fuente vital para las economías mundiales y es ciertamente el componente básico de la educación; es un elemento vital para el cambio científico y tecnológico y también representa diferentes retos para individuos de toda condición: estudiantes, trabajadores y ciudadanos de todo tipo (Lau, 2001) (Lau, 2007).

Por otra parte, la investigación socioeducativa no puede ser ajena al desarrollo y al impacto de las nuevas tecnologías: investigadores, profesores, estudiantes y toda la comunidad educativa en general, deben actuar en consecuencia con las nuevas formas de acceso a la información y canales de transmisión, los nuevos soportes informáticos y las nuevas soluciones, lo que obliga a una constante actualización (Rodríguez, et al., 2004).

Precisamente, este artículo pretende destacar el papel relevante de la información en la formación científica de todos los integrantes de la comunidad educativa y sus implicaciones en el trabajo académico y científico, tomando como base las demandas actuales de la sociedad de la informatización y el conocimiento.

CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información es la expresión del conocimiento; ese conocimiento que ha sido explicitado y registrado en algún tipo de documento debe ser consumido para poder pasar a la acción, de ahí que el aprendizaje permanente se logra consumiendo información en forma permanente (Ponjuán, 2013).

Al respecto, Rojas (2006) señala que el conocimiento es la información organizada, con una coherencia lógica y empírica, conformada por un conjunto de afirmaciones que articulan datos, hechos o ideas de forma sistemática y metódica, que añade un plus de comprensión a las informaciones que se elaboran, produciendo una interpretación más amplia y profunda, susceptible de transmisión social y de aplicación práctica.

La información puede definirse como la comunicación de ideas o conocimientos, pero en el sentido más preciso, significa los datos, ideas o noticias que luego se elaboran, organizan y comunican (Rojas, 2006). En general, la información se ha convertido en un activo valioso que produce conocimientos, y en un recurso importante que contribuye al logro de los objetivos y por ende a la elevación del cumplimiento de los resultados de cualquier organización.

Una fuente de información es el lugar del que emanan los conceptos, las ideas y los pensamientos que sirven para la creación de nuevo conocimiento; por tanto, el fin último de una fuente de información es facilitar datos con los que reflexionar y posteriormente constituir ciencia (Beldarían, 2007).

Las fuentes de información se materializan, fundamentalmente en los diferentes documentos, los que pueden clasificarse atendiendo a diversos criterios. Así, se pueden encontrar los textuales, que a su vez pueden aparecer en formato digital o impreso; pero existen además otros documentos en los cuales lo esencial de la información que ofrecen se da a través de otras vías, tal es el caso de los iconográficos (mapas, gráficos, fotografías, láminas y otros), los sonoros, los audiovisuales y los soportados por plataformas digitales multimedia (que incluyen: textos, sonidos, imágenes, videos y otras aplicaciones). También forman parte de esta clasificación los

materiales que se utilizan en las clases e incluyen objetos de todo tipo: maquetas, modelos materiales, obras de arte, muestras de cualquier material, entre otros.

Por otra parte, la gestión de la información se considera el proceso que integra el conjunto de instancias que la constituyen en función de hacer cumplir: cómo la información se adquiere, registra, almacena, distribuye y usa, cómo el personal designado maneja y hace llegar la información a los usuarios directos, cómo las personas usan la información, desarrollan habilidades informativas y se convierten en divulgadores de la misma, cómo las tecnologías de la información se incorporan y perfeccionan los diferentes procesos de la gestión, cómo la captación y uso de la información incide en el crecimiento humano y organizacional con mejores resultados, todo lo que incide en los costos y beneficios de la organización (Augier, 2005).

La gestión de información y la gestión del conocimiento son actividades estrechamente vinculadas. No hay que perder de vista que la información, tanto la cuantitativa como la cualitativa, constituye la fuente esencial del conocimiento, por lo que gestionarla correctamente es una condición necesaria, si se desea realizar una gestión del conocimiento de calidad.

Relacionado con lo anterior, Beldarían (2007) considera la gestión de la información como el proceso mediante el cual el profesional identifica, en primer lugar, sus necesidades de información, para luego establecer su estrategia de búsqueda; una vez recuperada la información sobre el tema deseado, comienza el proceso de evaluación y selección de la información obtenida que termina con la decisión de desechar lo que no le es útil para su trabajo y, por último, llega la etapa de su procesamiento y la producción de conocimientos los que pueden convertirse en nueva información.

EL IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA

El salto más cualitativo en el mundo de la información se produce como consecuencia de la llegada de las nuevas tecnologías y la configuración de una sociedad basada en la información. Ya no se trata de ofrecer tan solo datos, de mostrar las cosas tal y como sucedieron, sino de aportar otros aspectos, de contrastarlos con otras personas y de intercambiar opiniones en apenas

unos segundos; las tecnologías se implican con fuerza en la sociedad y se implantan rápidamente y promueve el acceso a fuentes de información en línea que cuentan con gran cantidad de datos.

Existe entonces, una realidad que se caracteriza por el exceso de información, con herramientas de acceso que expanden las visiones del mundo y sus horizontes, al tiempo que nuevos medios se tornan disponibles para transportar y almacenar información, cada vez más demandada, lo que lleva a la necesidad de nuevas herramientas para almacenarla, en un ciclo continuo de transformaciones (Beldarían, 2007). No cabe duda que Internet ha venido a revolucionar el mundo de la información, y con él, el trabajo académico y científico. La red permite compartir conocimientos, encontrar nuevas ideas, contactar con profesionales de cualquier lugar del mundo, y acceder a una gran cantidad de información mediante el uso de instrumentos para seleccionar aquella que realmente interesa.

Es importante, aclarar que las palabras Internet y Web (World Wide Web) no significan lo mismo aunque están estrechamente relacionados; así, Internet constituye una red informática que permite la interconexión de computadoras, mientras que la Web se refiere a una forma de acceder a la información que viaja a través de Internet, la cual ha sufrido grandes modificaciones estructurales, tecnológicas, filosóficas y sociales desde que fue creada, por lo que se ha clasificado su evolución en tres etapas denominadas: Web 1.0, 2.0 y 3.0 (Macías & Michán, 2009).

El desarrollo científico-técnico actual ha permitido el incremento de diferentes formas de integración horizontal como recurso necesario para generar nuevos conocimientos y tecnologías. Estos procesos han alcanzado un auge extraordinario, determinado en especial, por el desarrollo vertiginoso en el campo de la informática y las comunicaciones y el surgimiento de la Web, que han favorecido la aparición de nuevas formas de generación de los conocimientos científicos a través de redes de colaboración académicas y científicas.

Las redes pueden ofrecer a sus miembros: grupos de trabajo, la participación en listas de discusión, la elaboración de blogs, el acceso a salas de lectura, boletines, foros y otros recursos que las plataformas digitales brindan, lo que puede potenciar la interacción con docentes e investigadores de otras partes del mundo, así como recibir informaciones actualizadas del ámbito científico internacional.

Las redes académicas y científicas están conformadas por personas vinculadas a la docencia y a la investigación en instituciones educativas, quienes conforman equipos de estudio y de trabajo para compartir informaciones, experiencias, documentación y diversos recursos, con el fin de lograr objetivos específicos en algún área del conocimiento. Estas redes se basan en el trabajo cooperativo, con altos niveles de participación entre pares académicos de una o varias instituciones; permiten las relaciones de los miembros con su colectivo, con su comunidad científica, favoreciendo el intercambio de conocimientos y experiencias.

Por otra parte, en la época actual se ha producido un incremento importante en el número de instituciones y personas que se dedican de manera profesional al trabajo académico y científico en todos los campos del conocimiento, lo que ha determinado que el número de publicaciones: libros, revistas, ponencias, informes, materiales didácticos, entre otros, se multipliquen aceleradamente. Como consecuencia de lo anterior, han surgido las bases de datos, que constituyen herramientas computacionales para sistematizar la información y hacerla más accesible.

Las bases de datos constituyen un conjunto de referencias bibliográficas integradas en registros, almacenadas en forma electrónica y que mediante un sistema de gestión, posibilita el ingreso, sistematización, almacenamiento, consulta y recuperación de la información. Las bases de datos y otros repositorios de difusión de la literatura publicada se desempeñan como vehículos que contribuyen a incrementar la visibilidad de las revistas y artículos, en tanto que la calidad es el filtro de editores y distribuidores para su inclusión en dichas fuentes.

Las revistas académico-científicas son uno de los principales canales de comunicación y difusión de los resultados de investigación y de institucionalización social de la ciencia en la mayoría de los campos del conocimiento. La calidad de las revistas se define principalmente por el cumplimiento de un conjunto de pautas editoriales, de presentación, de gestión y de contenidos que garanticen el rigor científico de los artículos publicados en ellas. Su visibilidad se estima, tanto por el alcance de la difusión de las revistas como por la recepción que la comunidad científica dispensa a los artículos publicados en ellas, a través de la citación.

Las publicaciones científicas constituyen uno de los principales índices del desarrollo científico de una región, país, institución o del científico mismo (Valera, 2005). La publicación es la vía,

por excelencia, para hacer visibles o públicos los resultados de la investigación y la innovación educacional; la comunicación académica y científica, a través de las publicaciones, constituye una responsabilidad y un deber consustancial a la política, la gestión y la estrategia de ciencia, tecnología e innovación en el sector educacional (Leiva, 2012).

Independientemente del impacto positivo que el surgimiento de Internet y la Web han representado en los procesos académicos y científicos, es importante reflexionar en otros aspectos que pueden resultar de interés. Así, Bermello (2001) llama la atención acerca de que, por lo general, no existen restricciones para que cualquier persona coloque toda la información que estime conveniente en la red, lo que conduce a un crecimiento incontrolable del volumen de información que se tendrá que revisar y, paradójicamente, dificultará la identificación de la información que realmente es útil consultar.

Por otra lado, la literatura científica se ha convertido en un verdadero monopolio dominado por unas pocas editoriales quienes dictan las reglas de publicación, precio y adquisición de la información, lo que hace que cada vez se haga más difícil para las instituciones mantener las suscripciones debido al encarecimiento de las mismas, provocando una gran disyuntiva (Bicet & Valdés, 2008). Para revertir la situación existente la comunidad académica y científica se ha dado a la tarea de buscar alternativas para paliar la crisis y ha tomado como opción más viable la creación de un movimiento denominado Open Access o Acceso abierto, el cual permite a la comunidad de usuarios el acceso libre a un grupo de artículos ubicados en línea, los cuales pueden ser leídos, descargados, copiados, distribuidos y utilizados para fines diversos sin las limitantes del costo.

LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA FORMACIÓN CIENTÍFICA EDUCACIONAL EN LAS CONDICIONES ACTUALES

El principal reto que tienen que asumir las instituciones escolares para lograr la formación científica de los estudiantes en esta etapa de desarrollo social, es el cambio del modelo educativo centrado en la enseñanza en un modelo enfoque hacia el aprendizaje. El alumno debe asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje y aprender a aprender a lo largo de la vida, por lo que es preciso que desde la escuela se potencie este nuevo rol, que les permitirá: saber cómo está

organizado el conocimiento, cómo encontrar información y cómo emplearla para adquirir los conocimientos que se requieren en cada momento. De esta forma, pueden convertirse en personas preparadas para el aprendizaje permanente porque siempre son capaces de conseguir la información que necesitan para cualquier tarea o decisión que se les presente (Castilla, et al., 2014).

Para un uso eficaz de los recursos informacionales todo el personal docente tiene que perfeccionar sus propias destrezas en el uso, manejo y evaluación de la información para que puedan ayudar a los estudiantes en la valoración crítica de la documentación, y adoptar un modelo de enseñanza activo, dinámico y colaborativo, que tiene en cuenta los requerimientos de la formación electrónica y los intereses y necesidades de las distintas comunidades de aprendizaje (Pinto, et al., 2009). Asimismo, se precisa elevar la preparación de los docentes en: el empleo de las herramientas web para la búsqueda de la información, la participación en redes académicas y científicas, la personalización de la información mediante el uso de gestores de referencias bibliográficas, el trabajo con bases de datos, la publicación de resultados en revistas reconocidas internacionalmente, entre otros aspectos.

Se comprende, entonces, que hay una transformación en marcha relacionada con el paso de la cultura impresa a la ciber-cultura, expresada en los nuevos entornos de aprendizaje en red, en la extensión de las comunicaciones, en una cultura visual que se está apoderando del mundo, en la creatividad colectiva y en una tendencia masiva a la participación y el compromiso social por parte de los usuarios cibernautas (Uribe, 2013).

Con respecto al trabajo científico, en la etapa inicial del surgimiento de las Tecnologías de la Información y el Conocimiento (TIC), estas se emplearon fundamentalmente en la etapa de procesamiento de la información, como instrumento de potenciación de capacidad, velocidad de cálculo, de diseño, modelación y automatización de sistemas y procesos; sin embargo, en la época actual, las TIC transforman, tanto la fase teórica de generación del conocimiento como la fase de publicación y divulgación de los resultados (Lee & Torricella, 2009).

Sin embargo, evaluar los recursos disponibles en Internet es tarea bastante significativa para quien la utiliza para fines de investigación y es de extrema relevancia para enfatizar la inconstancia de la calidad de las informaciones encontradas; la evolución tecnológica hace que

Internet esté en constante cambio, por lo que los investigadores, deben estar actualizados de las fuentes de información a su alcance, para desarrollar investigaciones de calidad a tono con los tiempos que corren. Además, debido a la apertura del sistema, cualquier persona puede colocar informaciones en Internet, por ello se hace necesario que el profesional sepa discriminar qué información es científica, confiable y para esto debe acceder, sobre todo, a las webs académicas y científicas.

Como ya se ha planteado, Internet es un medio de auto-publicación, y este hecho hay que tenerlo siempre presente cuando se inicia un proceso de búsqueda en este medio, pues no siempre la información que allí se encuentra, ha sido revisada por expertos antes de ser publicada. Por ello, es importante buscar información confiable y segura, elaborada por verdaderos especialistas, cuya fuente principal se encuentra en revistas arbitradas de impacto internacional reconocidas por la comunidad científica.

La información es uno de los recursos más valorados en la sociedad actual, pero en los momentos actuales nos enfrentamos a los volúmenes de información, cuyo crecimiento es exponencial a raíz del surgimiento y rápida evolución de las tecnologías de la información y la comunicación y de la Internet; sin embargo, la mayoría de las personas que buscan información en Internet pierden mucho tiempo en lograr su objetivo y finalmente obtienen resultados decepcionantes, por lo que, hoy en día es tan importante "tener acceso a la información relevante", como ser capaz de "descartar la irrelevante" (Sokol, 2013).

En este escenario, las instituciones académicas y científicas deben estar preparadas para hacer frente a cuestiones importantes hoy ya evidentes, tales como el trabajo en redes, el desarrollo de habilidades informacionales, los nuevos entornos de aprendizaje, el empleo de gestores bibliográficos y la publicación de artículos en revistas reconocidas internacionalmente, entre otros aspectos.

CONCLUSIONES

La sociedad contemporánea demanda transformaciones en la educación, enfocadas hacia la formación de los futuros ciudadanos para que sean aprendices flexibles, eficaces y autónomos. Por tanto las instituciones escolares, deben responder a las nuevas expectativas y promover

cambios en los modelos de aprendizaje, de manera que los estudiantes puedan ser capaces de auto-gestionar la información y obtener los conocimientos por ellos mismos, para lo que deberán poseer o adquirir un conjunto de competencias y habilidades específicas en el acceso y uso de la información.

La constante introducción de innovaciones tecnológicas así como los acelerados flujos de la información, exigen a toda la comunidad educativa no sólo un alto nivel de conocimientos en el campo de las tecnologías de información y comunicación, sino además una permanente renovación de las capacidades para orientarse en el ciberespacio, usar la información creativamente y participar en redes colaborativas, entre otros aspectos.

De igual forma, la investigación socioeducativa no puede ser ajena al desarrollo y al impacto de las nuevas tecnologías; de ahí que los docentes-investigadores deben actuar en consecuencia con las nuevas formas de acceso a la información y canales de transmisión, los nuevos soportes informáticos y las nuevas soluciones, lo que obliga a una constante actualización para lograr publicar sus resultados en revistas científicas de impacto internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aleixandre, et al. (2011). Fuentes de información bibliográfica (I). Fundamentos para la realización de búsquedas bibliográficas. *Acta Pediátrica Española*, 69(3), 131-136. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=82330720&site=ehost-live>
- Augier, A. (2005). *La gestión de la Información y el Conocimiento: desafíos de la Dirección Educacional Contemporánea*. Curso pre-congreso Pedagogía 2005, Ciudad de La Habana: MINED.
- Beldarían, E. (2007). La gestión de la información en el proceso de la investigación científica. *Revista ACIMED*, 16(2). En: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_2_07/aci13807.htm
- Bermello, L. (2001). Bibliotecas digitales y actividad bibliotecaria. *Revista Ciencias de la Información* 32(1). En: <http://cinfo.idict.cu/cinfo/>

- Bicet E., & Valdés, Y. (2008). Un repositorio institucional en la Universidad de la Habana: ¿Necesidad o Capricho? *Biblios. versión on-line* 31.
En: http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-47302008000200008&lng=es&nrm=iso
- Catts, R., & Lau, J. (2009). *Hacia unos indicadores de Alfabetización Informacional*.
En: <http://www.peri.net.ni/pdf/docALFIN2014/seminario.pdf>
- Castilla, L., et al. (2014). Alternativa orientadora en alfabetización informacional para estudiantes universitarios desde la biblioteca. *Informacion, Cultura y Sociedad*, (30), 105-126.
En: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=96906432&lang=es&site=ehost-live>
- Lau, J. (2001). *Aprendizaje y calidad educativa: papel de la biblioteca*. Seminario "Bibliotecas y calidad de la educación". Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
En: https://www.researchgate.net/profile/Jesus_Lau2/publication/228545060_Aprendizaje_y_calidad_educativa_papel_de_la_biblioteca/links/544fc1e80cf24e8f7374a605.pdf
- Lau, J. (2007). *Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente*. Documento de IFLA.
En: http://www.peri.net.ni/pdf/01/Unesco_guidelines_Espa_DHI.pdf
- Lee, F., & Torricella, R. (2009). *Estrategias Web de Publicaciones Científicas*. Conferencia en reunión nacional con editores de revistas de universidades pedagógicas. La Habana: MES.
- Leiva, J. L. (2012). *Retos actuales de la socialización y publicación de resultados de investigación en la práctica educativa*. Ponencia presentada en el Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias. La Habana.
En: <http://mediateca.rimed.cu/media/document/5940.pdf>
- Macías, L. & Michán, L. (2009). Los recursos de la Web 2.0 para el manejo de información académica. *Revista Fuente* 1(1)
En: http://colaboracion.uv.mx/oui/grupoa/Documentos%20compartidos/los_recursos_de_la_web_2.0_para_el_manejo_de_informacion_academica.pdf

- Pinto, M., et al. (2009). El personal de la biblioteca universitaria y la alfabetización informacional: de la autopercepción a las realidades y retos formativos. *Revista Española de Documentación Científica*, 32(1), 60-80. Doi:10.3989/redc.2009.1.634
- Pozo J. I. (1999). Aprendizaje de contenidos y desarrollo de capacidades en la Educación Secundaria. En: *Psicología de la instrucción*. España: Editorial Harson.
- Ponjuán, G. (2013). Gestión, gestión de información, gestión del conocimiento, gestión del futuro. *Revista de Ciencias de la Información*, 30(3).
En: <http://cinfo.idict.cu/cinfo/article/view/280/0>
- Rodríguez, L., et al. (2004). Fuentes de información en investigación socioeducativa. *Revista RELIEVE* 10(2), 117-134. En: http://www.uv.es/RELIEVE/v10n2/RELIEVEv10n2_6.htm
- Rojas, Y. (2006). De la gestión de información a la gestión del conocimiento. *Revista ACIMED*, 14(1). En: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000100002#cargo
- Sokol, N. (2004). Búsqueda y recuperación de la información: selección de lecturas. La Habana: Ed. Félix Varela. *Biblioteca Digital "Félix Varela Morales"*. <http://biblio.fcp.uclv.cu>.
- Uribe, A. (2013). El Programa de ALFIN del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia ahora es: "Cultura Informacional".
En: <http://alfincolombia.blogspot.com/2013/01/otras-publicaciones-recientes.html>
- Valera, O. (2005). La información científica en la investigación educativa Metodología de la investigación educacional. Desafíos y polémicas, 68-85. La Habana: Editorial Academia.
- Winston , J., et al. (2010). Reconceptualización sobre competencias informacionales. Una experiencia en la Educación Superior. *Revista de Estudios Sociales*, 37, 121-142.
En: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=58103283&lang=es&site=ehost-live>