

**PROPUESTA DE CURSO CENTRADO EN EL PROCESO Y CONTROL DE
LA INFORMACIÓN, DE LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL
(ALFIN 34)**

**PROPOSAL OF A COURSE CENTERED IN THE PROCESSING AND
CONTROL OF INFORMATION, OF THE INFORMATION LITERACY
(ALFIN 34)**

Autores:

Dra. Caridad Fresno Chávez¹, Lic. Orietta Valverde Grandal²

¹) Dr. en Ciencias Médicas.

Profesor Titular del I.S.C.M.H.

Máster en Gestión de Información Cátedra UNESCO

Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina (CECAM) I.S.C.M.H.

Dirección: Calle 146 # 2511 Esq.31 Playa, Ciudad Habana, Cuba

CP: 11600, Telf.: (537) 271-1354

E-mail: cfresno@cecam.sld.cu

²) Lic. en Información Científico Técnica

Máster en Informática en Salud

Facultad de Estomatología, Ave. Salvador Allende y G, Ciudad de La Habana, Cuba.

Email: orietta@infomed.sld.cu

RESUMEN:

La alfabetización en información o informacional, trasciende el empleo de las tecnologías, pone énfasis en el aprendizaje permanente y en el uso de la información en diferentes formatos y precisa de la transformación de los procesos de aprendizaje tradicionales. En la actividad universitaria, las aptitudes para el acceso y uso de la información son un componente clave que contribuye al aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida, por lo que basándonos en estas consideraciones, se ha diseñado un curso de postgrado dirigido a la adquisición de las habilidades necesarias para trabajar la información como proceso y lograr el control de la misma en un segundo nivel de conocimiento, tomando como modelo las siete etapas de la alfabetización en información en la enseñanza superior que describe Bruce, para, llevadas a nuestro contexto, vincularlas con un grupo de disciplinas científicas y elaborar un programa centrado en las etapas 3 y 4 del proceso y control de la información.

Con el diseño de este curso se pretende incluir competencias no contempladas anteriormente, y sobrepasar incluso las expectativas del

Programa Nacional de Alfabetización en el Sistema Nacional de Salud, vigente hasta el momento.

PALABRAS CLAVE:

Alfabetización Digital, Alfabetización en Información, Aprendizaje, Desarrollo Sostenible, Estrategias de Inclusión Digital, Sociedad de la Información, Tecnologías de Información y Comunicación, Universalización de la Enseñanza

ABSTRACT

Information literacy, beyond the use of technologies, emphasizes lifelong learning and the use of information in different formats, and requires the transformation of traditional learning processes. In university activities, the skills to access and use information are key components that contribute to continuous learning throughout life. Based on these considerations, we designed a graduate course aimed at acquiring the skills necessary to processing information and gaining control of it in a second level of knowledge, modeled on the seven stages of information literacy in higher education that describes Bruce. Taken to our context, those stages are linked to a group of scientific disciplines in order to develop a program focused on the 3rd and 4th stages of processing and controlling information.

With the design of this course it is intended to include skills not listed above, and even exceed the expectations of the National Literacy Program in the National Health System.

KEY WORDS

Digital Literacy, Information Literacy, Learning, Sustainable Development, Digital Inclusion Strategies, Information Society, Information and Communication Technologies, universal education

1. INTRODUCCIÓN

En las políticas de desarrollo de la nueva Sociedad Informacional que se propone y con el objetivo de lograr la verdadera inserción de todos los pueblos en la construcción de la esta [1], se impone eliminar la brecha digital que marca a las naciones, para como ha postulado la UNESCO [2], “convertirnos en verdaderas incubadoras y promotores de capacidades y destrezas, adelantándonos incluso a las posibilidades de desarrollo tecnológico”. La nueva sociedad que se percibe como posible para garantizar el mejor desarrollo y calidad de vida de los hombres, se conoce como Sociedad Informacional o también Sociedad de la Información / Conocimiento [1].

En este contexto surge como una necesidad social y económica el concepto de Alfabetización en Información o Informacional, o sea, la capacidad de acceder, valorar y utilizar la información de manera eficaz en la vida diaria [3,4].

El término Alfabetización Informacional (Alfin) es interpretado como una de las muchas alfabetizaciones, o como la alfabetización que las abarca a todas y que resulta esencial para vivir en el siglo XXI, que es el criterio que maneja Bruce [4] y el que ha sido soportado por la UNESCO, que trasciende al medio utilizado (las tecnologías) para el intercambio de la información, al tiempo que le facilita su propia eficacia [5].

Lograr una verdadera Alfabetización Informacional, como ha sido mencionado en la literatura [6], implica una serie de tareas y objetivos que incluyen la transformación de los procesos de aprendizaje tradicionales en correspondencia con el nuevo entorno tecnológico y la necesidad cada vez mayor de conocimientos científico-técnicos aplicados a la solución de problemas [7], además, el crecimiento del volumen de la documentación científica, el rápido cambio de la ciencia, y la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la gestión de la información, que implica desde la denominada alfabetización digital hasta la sabia utilización de la información [4], impone la necesaria adquisición de habilidades y competencias.

Basándonos en estas consideraciones y situándonos en la responsabilidad que deben asumir los centros de Educación Superior, hemos considerado y propuesto el diseño de un curso que pueda contribuir a la satisfacción de esta necesidad, teniendo como propósito fundamental, que el alumno logre el dominio de los procesos de la Alfabetización Informacional centrada en las etapas 3 y 4 del proceso y control de la información postuladas por Bruce [4], lo que significa avanzar mas allá de la denominada alfabetización digital e incluso de los procesos de gestión documental y de información, para situarnos exactamente en el logro del segundo nivel de conocimiento.

2. MATERIAL Y MÉTODO

Recolección y procesamiento de información para el diseño y contenido del curso.

Para la elaboración de los contenidos y el diseño del curso, se efectuó una búsqueda bibliográfica utilizando los buscadores Yahoo, Google y Alltheweb. Se consideraron todos los documentos que fueron valorados con un nivel de pertinencia, relevancia y calidad adecuadas en cada tema, con la condición de su libre utilización.

Entre los estándares y modelos de alfabetización informacional más utilizados se han seleccionado "Las Siete Caras de la Alfabetización

Informacional” de C. Bruce [4], método para identificar siete diferentes maneras de experimentar la Alfin.

Para los criterios de selección de información se tuvo en cuenta, además de una revisión previa sobre el tema, la experiencia profesional de la tutora lo cual condujo a estimar varios tipos de recursos de información, entre ellos: libros, revistas, reportes de investigación o eventos, aportes de reconocidos especialistas en el tema, de acuerdo a criterio de experto, contribuciones de sociedades o instituciones de prestigio académico, conferencias, cursos y tutoriales [8].

Se ha previsto impartir este curso de manera presencial en una primera etapa, de modo que esta experiencia permita valorar la asequibilidad y factibilidad de las tareas encomendadas a los alumnos, de forma directa, lo que ciertamente proveerá los argumentos y razones necesarios para llevar a cabo cualquier modificación, tal y como se procedió en el caso del entorno educativo Tecnologías de la Información[9], y que se considera una experiencia valiosa en lo que se refiere a la elaboración de cursos a distancia.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 La asimilación de los postulados de Bruce

La Alfabetización Informacional rebasa los límites de una disciplina específica, se extiende más allá del concepto que tradicionalmente ha sido utilizado para denominar a la alfabetización básica e integra aquellos elementos que los individuos necesitan conocer para vivir en el siglo XXI [10].

Reflexionando y asimilando la Teoría de Bruce [4] en nuestro contexto, hemos establecido un nexo entre las siete categorías descritas por esta autora, con un grupo de disciplinas científicas y elaborado un programa centrado en las etapas 3 y 4 del proceso y control de la información.

Estos contenidos instructivos diseñados para potenciar la reflexión y aplicación de técnicas que permitan el desarrollo de un pensamiento analítico-sintético, como expresión imprescindible en la apropiación de la información/ conocimiento en la era digital, en que vivimos, en conjunción con las tecnologías y modelos que rigen los procesos de gestión de información y conocimiento, toman un papel protagónico en la esencia del curso en cuestión

De esta forma, para la **Categoría 1** (la concepción basada en las tecnologías de la información), los elementos involucrados son las Tecnologías de Información y la denominada Alfabetización Tecnológica [10], que incluye la capacitación del individuo para comprender y utilizar las fuentes de información cuando se presentan a través del ordenador. Las tecnologías de información y comunicación se erigen como la plataforma necesaria para [6] capturar, organizar, representar, difundir y usar la información y el conocimiento, en tanto

que soportan el despliegue de todo el procesamiento al que se someten los contenidos, para hacerlos accesibles a los usuarios.

Para la **Categoría 2** (la concepción basada en las fuentes de información), consideramos que los elementos a tener en cuenta son los correspondientes a la Gestión de Información, la cual es definida [11] como el conjunto de políticas y normas relacionadas entre sí, para el acceso y tratamiento de los recursos de información, las cuales posibilitan que el sistema progresivamente pueda manejar la función de inteligencia corporativa y generar productos de inteligencia, con el objeto [12] de incrementar sus niveles de eficacia, eficiencia y efectividad en el cumplimiento de su misión social. En esencia, se trata del uso inteligente y creativo de la información para lograr mejores decisiones.

En el caso de la **Categoría 3** (la concepción basada en la información como proceso), la cual constituye uno de los objetos de nuestro interés, se involucran elementos correspondientes a la Documentación y Gestión Documental.

La Documentación, como la ciencia general que estudia [13] el proceso de adecuación y transmisión de las fuentes para la obtención de nuevo conocimiento, en su relación con el concepto **recuperación de la información**, contribuye en gran medida a que sea una especie de ciencia para la ciencia, al servicio de la creación y la propagación de las conclusiones científicas, ya que el objetivo final de la recuperación de información es satisfacer las necesidades de información de los usuarios para que éstos puedan servirse de ella y crear nuevo conocimiento.

Las Ciencias de la Documentación [14] se nos presenta como un proceso adaptativo de la humanidad, ante la creciente complejidad de la sociedad moderna, su producción de conocimiento y demanda de información, fomentadas a su vez, por el desarrollo de las nuevas tecnologías. Se trata de un proceso dirigido a optimizar la comunicación del conocimiento, estableciendo un nexo entre los productores de información y sus potenciales receptores, con el desarrollo de una serie de técnicas, que liberan a estos últimos de buena parte de las tareas de selección, análisis, almacenamiento y recuperación de la información, permitiendo entonces la concentración en su función prioritaria: la conversión de la información relevante en conocimiento, mientras que la gestión documental [15] es un proceso administrativo que permite analizar y controlar sistemáticamente, a lo largo de su ciclo de vida, la información registrada que crea, recibe, mantiene o utiliza la organización, en correspondencia con su misión, objetivos y operaciones. Esta información es resultado de las actividades y transacciones de las organizaciones, y su uso oportuno permite a la organización una mayor eficacia en su labor.

La práctica de la Gestión de Información se concreta en el establecimiento de vías y formas para [16] transmitir, acceder y agregar valor a la información, aplicando para ello la selección, ubicación, adquisición, análisis,

almacenamiento, conservación, búsqueda, recuperación y difusión de la información, cualquiera sea su soporte.

La otra categoría sobre la que basamos el diseño de nuestro curso es la **Categoría 4** (la concepción basada en el control de la información), en la cual se encuentran implicadas, en nuestra opinión, las Ciencias de la información, la Arquitectura de la información, y la Gerencia de Recursos de Información.

La Ciencia de la Información, constituye un cuerpo de conocimientos científicos [16,17,18] con un importante componente interdisciplinario, cuya esencia es el estudio de la información en sus diferentes formas, soportes, contextos de producción y uso; así como de los procesos, tecnologías y medios necesarios para potenciar su contenido y maximizar su aprovechamiento en la toma de decisiones, la resolución de problemas y otros, además de su valoración para la creación de nuevos conocimientos e impulsor de cambios sociales, mientras que la Arquitectura de la Información [19] es la tarea de organizar la información dentro de un proyecto interactivo. Es definida también [20] como el arte y ciencia de estructurar y organizar el entorno informativo, para ayudar a los usuarios eficientemente a satisfacer sus necesidades informativas.

Posee una gran similitud teórica-práctica con las Ciencias de la Documentación (Biblioteconomía y Documentación) [20] y como ejemplos de la relación entre ambas, la literatura cita: Descripción (metadatos), Vocabularios Controlados, Recuperación de Información, Sistemas de Clasificación y Catalogación, Infometría, Visualización de Información, Documento Electrónico, estudios de las necesidades de información de los usuarios, entre otros.

La Gerencia de los Recursos de la Información (GRI), es un concepto de administración [21] que asume que la información (incluyendo los datos en todas sus formas y medios así como los documentos y literatura) es un recurso valioso, de muy alto costo, que toda organización debería sistematizar por lo que los líderes del sector de bibliotecología, tienen como desafío, desarrollar sistemas que fomenten el deseo que tienen los profesionales de mejorar los servicios y, al mismo tiempo satisfacer las exigencias de los usuarios o lectores.

Para la **Categoría 5** (la concepción basada en la construcción de conocimiento), se involucran elementos correspondientes a la Gerencia de Recursos de Información y la Ingeniería de la Información y en algún sentido, de la Arquitectura de la Información.

La Ingeniería en Información [22] se define como la aplicación de una serie de técnicas formales integradas para el planeamiento, análisis, diseño y construcción de sistemas de información para la totalidad de una empresa, o un sector importante de ella. Su objetivo es permitir un fácil y selectivo acceso a los datos, junto a proporcionar una mejor interacción con los sistemas informáticos

Con relación a la **Categoría 6** (la concepción basada en la extensión del conocimiento), podemos considerar involucradas la Gerencia de Recursos de Información y la Ecología de la Información [23], la cual se encarga del estudio de las relaciones entre los seres humanos, en las organizaciones a las cuales pertenecen y su entorno, mediante la información de valor que se dispone para el mejoramiento de sus condiciones de vida y el medio ambiente, además, estudia el modo en que las personas y organizaciones adaptan sus características laborales, organizacionales, fisiológicas, culturales, genéticas y de conducta al medio físico y social, por el uso e interpretación de la información de que disponen con vistas a crear su conocimiento y tomar decisiones adecuadas.

Por último, interpretamos que en la **Categoría 7** (la concepción basada en el saber), es necesario tener un dominio de la denominada Gestión del Conocimiento o proceso mediante el cual [24] adquirimos, generamos, almacenamos, compartimos y utilizamos conocimiento, información, ideas y experiencias para mejorar la calidad en el cumplimiento y desarrollo de la misión de la organización, para mejorar la toma de decisiones, como riqueza de crecimiento personal y también organizacional, capitalizando el potencial de los recursos humanos, empoderando a los sujetos con los que estamos trabajando y mejorando la calidad de nuestro trabajo.

3.2 Diseño de la estructura del curso ALFIN 34

Fundamentación de la asignatura:

Los contenidos de esta asignatura están diseñados para potenciar la reflexión y aplicación de técnicas, que permitan el desarrollo de un pensamiento analítico-sintético, como expresión imprescindible en la tarea de apropiación de la información/ conocimiento en la era digital en la que ya estamos inmersos, en la que las tecnologías y modelos que rigen los procesos de gestión de información y conocimiento toman un papel protagónico en el desarrollo de la sociedad. En este curso se desarrollarán tres temas:

1. Documentación y Gestión Documental.
2. Gestión de Información y Gerencia de Recursos de Información.
3. Diseño y arquitectura de la información en la era digital.

Objetivo general:

Adquirir las habilidades necesarias para trabajar la información como proceso y lograr su control en un segundo nivel de conocimiento

Objetivos generales instructivos:

1. Aplicar las técnicas relacionadas con la ejecución de las tareas propias de la Documentación y la Gestión Documental.

2. Emplear estrategias y modelos que garanticen la generación, almacenamiento y transferencia de conocimientos.
3. Aplicar técnicas y estrategias que permitan el manejo estratégico de la información como recurso en una Sociedad de la Información y el Conocimiento.
4. Aplicar técnicas y estrategias que permitan el ordenamiento, la clasificación y representación del conocimiento en la era digital.

Ficha Descriptiva del Curso ALFIN 34

Generalidades del programa del curso

1.1 Programa que tributa al proyecto:

Programa de Desarrollo de Cultura Informacional en la Educación Superior.
CECAM (I.S.C.M.H)

1.2 Modalidad

Presencial. Tiempo completo.

1.3 Duración

Número de horas lectivas: 60

Estrategia docente:

Los contenidos, en el caso de algunos subtemas, serán impartidos a modo de conferencias orientadoras y se emplearán guías de estudio diseñadas especialmente para tales efectos, de los contenidos instructivos que el alumno debe apropiarse para vencer satisfactoriamente las tareas encomendadas, como formas para consolidar lo estudiado.

Plan Temático del Curso ALFIN 34

No	Temas	Total Horas	C	CP	S
1	La Documentación y Gestión Documental	20	2	16	2
2	Gestión de Información y Gerencia de Recursos de Información	20	2	16	2
3	Diseño y arquitectura de la información en la era digital	20	2	16	2
Total Horas		60	6	48	6

Sistema de habilidades del curso

Tema 1. Documentación y Gestión Documental.

- Lectura rápida
- Determinación de estructuras semánticas
- Indización

- Construcción de resúmenes

Tema 2. Gestión de Información y Gerencia de Recursos de Información.

- Organizar, sistematizar y utilizar eficientemente la información.
- Integrar nueva información con la información o el conocimiento previo.
- Gestionar la información como un recurso estratégico.

Tema 3. Diseño y arquitectura de la información en la era digital.

- Emplear técnicas para la extracción de información y técnicas automáticas de clasificación de textos
- Aplicar métodos de organización y clasificación de la información.

La inserción de ALFIN 34 en los programas de Alfabetización Informacional de nuestro país.

El Programa de Alfabetización Informacional en Salud [25] se propone que los directivos, trabajadores de la salud y de la información se apropien de competencias informacionales esenciales y desplieguen sus capacidades individuales y colectivas, para resolver problemas basados en los recursos de información de que disponen. Define como competencias núcleo de información [28], aquellos conocimientos, habilidades y actitudes esenciales para poder practicar una determinada profesión o actividad y son componentes básicos para que la persona alfabetizada sea capaz de lograr:

- 1- Determinar la necesidad de Información
- 2- Localizar y acceder adecuadamente a la información que necesita
- 3- Seleccionar, almacenar, recuperar y usar información apropiada a sus necesidades a partir de la autenticidad, corrección, valor y sesgo de dicha información
- 4- Organizar la información y utilizarla de forma eficaz.
- 5- Ampliar, reestructurar o crear nuevos conocimientos integrando el conocimiento anterior con el que se ha adquirido.
- 6- Reconocer la ética y responsabilidad en la utilización de la información
- 7- Recomendar y/o emprender acciones apropiadas basadas en el análisis de la información realizado

ALFIN 34, con la asimilación de la teoría de Bruce [4], se propone preparar al estudiante en la capacidad para afrontar situaciones nuevas e instruirlo en el proceso de encontrar y utilizar la información necesaria, sentando las bases para que, en dependencia de cómo sea utilizada y seleccionada, constituya el siguiente nivel de conocimiento, por lo que aquí las tecnologías de la información no son un rasgo importante, pues como hemos explicado anteriormente, se trata de un programa para el cual, el alumno requiere de habilidades o aptitudes de orden superior. Para el diseño de la estructura tomamos como modelo, el utilizado por Basulto Ruiz [26].

Pretendemos con nuestro curso, tal y como enuncia Bruce en sus postulados [4], incluir competencias no contempladas anteriormente, como la evaluación, la comprensión, la comunicación, es decir, habilidades cognitivas que permiten al individuo usar la información en la generación de conocimiento y toma de decisiones y por la forma en que se ha diseñado, se ajusta a las expectativas del Programa Nacional de Alfabetización en el Sistema Nacional de Salud, pero al mismo tiempo las supera dado el conjunto de destrezas y habilidades que propone desarrollar en los alumnos.

4. CONCLUSIONES

Con la asimilación de los postulados de Bruce, que definen la Alfabetización Informacional en siete etapas hemos establecido una correspondencia con los contenidos de diferentes ciencias, y esto permitió el diseño de un curso novedoso, en cuanto a estrategia docente-educativa, capaz de preparar al estudiante para afrontar situaciones nuevas e instruirlo en el proceso de encontrar y utilizar la información necesaria, sentando las bases para que, en dependencia de cómo sea utilizada y seleccionada, constituya y se erija como el próximo nivel en la construcción del conocimiento..

Consideramos que el diseño de ALFIN 34 se ajusta a las expectativas del Programa Nacional de Alfabetización en el Sistema Nacional de Salud, pero al mismo tiempo las supera, dado el conjunto de destrezas y habilidades que propone desarrollar en los alumnos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Ginebra 2003-Túnez 2005. Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio. Declaración de Principios. [Sitio Web en Internet]. Documento WSIS-03/GENEVA/4-S. 12 de mayo de 2004. Disponible en:< http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!MSW-S.doc>
2. UNESCO. Towards Knowledge Societies [Website on Internet] 32nd session of UNESCO's General Conference. Paris, October 9 and 10: 2003. Available from :< <http://www.unesco.org/wsis/events/roundtable>>
3. Byrne A. La alfabetización informacional desde una perspectiva global: el desastre agudiza nuestras mentes. Anales de Documentación [Seriada en Internet] 2005; (8): 7-20. Disponible en: < <http://www.um.es/fccd/anales/> >
4. Bruce S. Las siete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior. Anales de Documentación. [Seriada en Internet]

- 2003(6):289-94. Disponible en:
<<http://www.um.es/fccd/anales/ad06/ad0600.html>>
5. American Association of School Libraries (AASL). Information literacy standards for students learning [Website on Internet] 1998. Available from :< http://www.ala.org/aasl/ip_nine.html >
 6. Calderón A, de Jorge M. Competencias en información y entorno tecnológico [Sitio Web en Internet]. Madrid: Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. Instituto Superior de Formación y Recursos en Red para el Profesorado; 2006. Disponible en:
<<http://www.cnice.mecd.es/>>
 7. Picardo O. Pedagogía informacional: enseñar a aprender en la Sociedad del Conocimiento. CTSI [Seriada en Internet] 2002 may- ago; (3). Disponible en: <http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero3/art04.htm>.
 8. Fresno C. A propósito de la calidad de la información en Internet. Revista Cubana de informática Medica [Seriada en Internet] No.1 Año 4. Disponible en:
http://www.cecam.sld.cu/pages/rcim/revista_7/articulo_7.htm
 9. Fresno C. Domínguez J. Tecnologías de Información: un entorno educativo para garantizar la primera fase de la Alfabetización Informacional. Revista Cubana de informática Medica [Seriada en Internet] No. 2 Año 9. Disponible en: <
http://www.rcim.sld.cu/revista_19/articulo_19.htm>
 10. Bawden, D. Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. Anales de la Documentación [Seriada en Internet] 2002; 5. Pp 361- 408 Disponible en:
<<http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2261>>
 11. Barrios N. La gestión de información y sus recursos (Parte I). Bibliotecas Edición especial 2001-2003 ene- dic; (1-2): 80-104.
 12. Cornella A. En la sociedad del conocimiento, la riqueza está en las ideas. [Libro en Internet]. En: La gestión de la información en las organizaciones. Madrid: Ediciones Deusto; 2002. Disponible en:
<<http://www.infonomia.com/libro/index.asp>>.
 13. Blázquez Ochando M. Historia de la Ciencia de la Documentación [Sitio en Internet]. Madrid: Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad Complutense; 2008. Disponible en:
<http://cisne.sim.ucm.es/record=b2170042*spl>
 14. Esteban Navarro MA. Los lenguajes documentales ante el paso de la organización de la realidad y el saber a la organización del conocimiento. En: De la organización de la realidad y el saber a la organización del conocimiento Scire [Seriada en Internet]. 1995 jul- dic; 1: 2. Disponible en:
<http://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1043/1025>

15. Artiles Visbal SM. La gestión documental, de información y el conocimiento en la empresa. El caso de Cuba. Acimed [Seriada en Internet]. 2009; 19(5). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol19_5_09/acisu209.htm>
16. Peña Vera, T. Análisis de algunos campos esenciales de la ciencia de la información desde tres enfoques epistemológicos. Revista Interamericana de Bibliotecología [Seriada en Internet] 2008; 31(1): 11-46. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-09762008000100001&script=sci_arttext
17. Pedroso Izquierdo E. Breve historia del desarrollo de la Ciencia de la información. Acimed [Seriada en Internet]. 2004; 12(2). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_2_04/acisu204.htm>
18. Pérez Matos NE, JA, Setién Quesada E. Bibliotecología y Ciencia de la Información: enfoque interdisciplinario. Acimed 2008; 18(5). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_5_08/acisu208.htm>
19. Martín C. Arquitectura de la información [Sitio Web en Internet]. 2006. Disponible en: <<http://Desarrolloweb.com>>
20. Ronda León R. La Arquitectura de la Información y las Ciencias de la Información. En: No Solo Usabilidad [Seriada en Internet] 2005; 4. Disponible en: <<http://nosolousabilidad.com>>
21. Artiles Visbal SM. La gerencia de información y el conocimiento ante el cambio de paradigma organizacional de las Instituciones de Educación Superior (IES) [Sitio Web en Internet]. Disponible en: <<http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Info97/Ponencias/101.pdf>>
22. Instituto Nacional de Estadística e Informática. ¿Qué es Ingeniería de la Información? [Libro en Internet]. Perú: Oficina Técnica de Difusión Estadística y Tecnología Informática del Instituto Nacional de Estadística e Informática; 1999. Disponible en: <<http://www1.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Inf/Lib5101/Libro.pdf>>
23. Lazcano Herrera C. Ecología de la Información en la Industria de la Información [Sitio Web en Internet]. Ciudad de La Habana: Facultad de Economía de la Universidad de La Habana. 2004 Disponible en: <<http://www.pdf-search-engine.com/economia-ecologica-filetype-pdf.html>>
24. Gradillas Reverté M. Propuesta para la formulación de una estrategia de gestión del conocimiento [Sitio Web en Internet]. 2000. Disponible en: <<http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?id=134&colaborador=mgradillas>>
25. Fernández Valdés M de las M, Zayas R. Normas de competencias informacionales en el Sistema Nacional de Información en Salud [Sitio Web en Internet]. Ciudad de La Habana; 2007. Disponible en:

<http://infomed20.sld.cu/wiki/doku.php/alfabetizacion_informacional:nor
mas de competencias informacionales>

26. Basulto Ruiz E. Estrategia de alfabetización informacional para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agrícola que cursan el plan de estudios "D" [tesis en Internet]. 2008. Disponible: <<http://www.google.com.cu/search?hl=es&q=basulto+ruiz+estrategia+de+alfabetizacion+informacional&btnG=Buscar&meta=&aq=o&oq=>