

## La gestión didáctica en la infotecnología: Una experiencia en la Universidad de Cienfuegos

Raquel Zamora Fonseca, Carlos Cañedo Iglesias y Magdiel Chaviano Díaz

Biblioteca de la Universidad de Cienfuegos (Cuba)

rzamora@ucf.edu.cu, ccanedo@ucfinfo.ucf.edu.cu, adminred@ucf.edu.cu

---

### Resumen

El presente trabajo contiene un Programa para el desarrollo de la Infotecnología en los profesores y estudiantes de la Universidad de Cienfuegos que hoy en el siglo XXI se hace inevitable para la investigación académica. Para una formación eficaz de investigadores se requiere un reconocimiento de la dimensión del problema, se ha de adoptar un modelo diferente de formación de los usuarios de las bibliotecas, debe reconocerse la naturaleza evolutiva de las necesidades de formación. Los centros de investigación tienen un papel importante que jugar junto con los bibliotecarios, es necesario un debate explícito sobre aspectos meta cognitivos de estas habilidades para la gestión de información. Los docentes han de responsabilizarse de su propio aprendizaje en esta área. Por ello desarrollamos este Programa con una serie de acciones y operaciones que les servirán a nuestros profesores para desarrollar las habilidades en la gestión de contenido.

### Palabras Claves

Infotecnología; competencia para el manejo de información; gestión de contenidos; tecnologías de información y comunicación; didáctica; CMI; TIC

### Abstract

The present work contains a developmental Program of the Infotecnología in professors and students of Cienfuegos's University than today in the century XXI becomes inevitable for academic investigation. For investigators's efficacious formation a recognition calls for the dimension of the problem itself, it has embracing a different model of formation of the users of libraries, the evolutionary nature of the needs of formation must be recognized. The research centers have an important paper that to play along with librarians, an explicit debate on aspects is necessary introduce cognitive of these abilities for the steps of information. The teachers have to take responsibility of his own learning in this area. Hence we developed this Program with a series of stock that they will serve to develop to them the abilities in the steps of contents to our professors and operations.

### Keywords

Infotechnology, information management skills; content management; communication and information technologies; didactics; infotech; CIT

## Introducción

El surgimiento de Internet en 1991 marcó un hito histórico en el desarrollo de la sociedad y la tecnología de la información, en el año 1996 se definió como una nueva profesión enmarcada en la Ciencias de la información, la de INFOTECNOLOGO, la cual surge a partir de la evolución de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs). como parte del proceso de evolución sociedad- tecnología. La Infotecnología deja de ser una disciplina de la Bibliotecología y la Documentación para convertirse en un componente esencial de la cultura básica de los profesores y estudiantes universitarios.

La profunda revolución tecnológica que estamos viviendo, y de la que todavía no tenemos perspectiva suficiente para saber a donde nos lleva, ha sido el motor de este cambio.

Por esta razón muchas veces las instituciones educativas simplifican su actuación frente a la nueva realidad, centrándola en la compra e instalación de herramientas informáticas de última generación que deberían dar resultados a corto plazo. Esto ha llevado a no pocos fracasos, a directivos desencantados e incluso tecnologías con mala fama que van cambiando su denominación en inteligentes campañas de marketing. Aún así, observamos una serie de tendencias imparable, que van centrando el compendio de "buenas prácticas" en la gestión de la información en las Instituciones y el cambio de ciertos conceptos tradicionales. Desde nuestro punto de vista es importante que estos cambios se incorporen tanto a las habilidades de los gestores de información como al cuerpo teórico de nuestra disciplina.

Desde mediados del siglo XX se ha reconocido, que la información es un recurso, y que el desarrollo de herramientas cada vez más eficientes para su empleo está ocasionando un enorme impacto en la productividad. Esto adquiere un sentido especial en esta nueva etapa en la que la sociedad utiliza, cada vez con mayor integración, este tipo de tecnología, dado el hecho de que casi todas las funciones sociales básicas están fuertemente influenciadas por las tecnologías de procesamiento del conocimiento. Por esto, la información se sitúa en el centro de la vida productiva, convirtiéndose en un recurso estratégico y, tecnológico.

La biblioteca, como una de las instituciones más antiguas que el hombre creó para preservar sus conocimientos, ha sufrido en sí misma la repercusión de los cambios que a lo largo de la humanidad han experimentado los soportes en los cuales se han plasmado dichos conocimientos. Los especialistas en Bibliotecología y Ciencia de la Información deben estar preparados para estos cambios que exige la Revolución tecnológica del siglo XXI, y proponer lo que aún han de mejorar los sistemas actuales, adelantándose a las necesidades de sus usuarios.

Esta nueva realidad impone la exigencia de desarrollar nuevos métodos de búsqueda, introducir los sistemas que tratan de agregar información semántica a los documentos, nuevas formas de indización y nuevos servicios. Por otra parte, la necesidad de facilitar el uso de las herramientas computacionales desencadena una amplia actividad investigadora en torno a interfaces de usuario.

En este contexto no cabe dudas que las bibliotecas y sus profesionales deben convertirse de discretos transmisores de información, en activos agentes de cambio,

para lo cual es necesario contar con fondos bibliográficos automatizados y también con una incorporación dinámica de la nueva tecnología computacional, sin la cual no es posible hoy hablar de información actualizada, puesto que no se pueden ignorar las facilidades que brindan las tecnologías de la información y la comunicación, para la reproducción y difusión de la información documentaria, lo que permite acelerar la circulación de esta.

La búsqueda de información en entornos informáticos es una tarea compleja, por cuanto no se desarrolla de una manera uniforme, y está sujeta a conocimientos previos sobre la materia que se busca. Además, en este proceso de gestión de la información, las herramientas con que se realice la acción y operación son también fundamentales.

Cuando un usuario se plantea la necesidad de obtener nueva información sobre un asunto o materia de su interés, está manifestando una carencia, una situación irregular de sus estructuras mentales y cognitivas. Es un estado mental de incertidumbre que mueve al individuo a desarrollar una serie de acciones para salir de ese estado.

La respuesta a este tipo de situaciones es un conjunto de acciones que debe desarrollar el individuo para salir del estado original, o para solucionar su problema, acciones que están íntimamente relacionadas con la adquisición de nueva información y con el proceso comunicativo adecuado.

## **Objetivo**

Implementar un Programa para el desarrollo de la Infotecnología en profesores y estudiantes de la Universidad de Cienfuegos, a nivel de departamento docente y centros de estudios, que posibilite el empleo eficiente de los gestores bibliográficos y recursos informáticos en las diferentes ramas del saber.

## **Diseño metodológico de la investigación**

En esta investigación se emplearon los métodos y técnicas siguientes:  
Investigación bibliográfica para dar el fundamento teórico de la investigación. El enfoque de sistema proporcionó el fundamento metodológico para la recopilación, procesamiento e interpretación de la información.

Del nivel teórico: el análisis, la síntesis, y la deducción y la inducción para la búsqueda de información y así poder llegar a los fundamentos teóricos y a las conclusiones. Fue utilizado en todas las etapas de la investigación lo que permitió realizar análisis e inferencias de la bibliografía consultada. El método histórico lógico, permitió el estudio detallado de la gestión de contenido y su evolución.

El método estadístico para el análisis e interpretación de los datos que se obtienen como resultados de los métodos aplicados. Se utilizaron métodos de la estadística descriptiva. Se utilizó el SPSS para Windows versión 11.0 (es un paquete estadístico orientado al ámbito de aplicación de las Ciencias Sociales) y el Software AD (sistema de ayuda a la toma de decisiones).

Las encuestas, entrevistas, método para la toma de decisiones (Técnica Delphi, Matriz de Véster), Técnica de Iadov para conocer el grado de satisfacción de los profesores.

### **Del nivel empírico**

- Encuestas: Se aplicaron encuestas a profesores e investigadores para conocer el nivel de cultura informacional.
- Entrevistas: Se realizaron entrevistas a profesores con el objetivo de contribuir a la formación de habilidades para la gestión de contenido.
- Grupos de discusión: Fueron desarrolladas varias sesiones con los profesores en función de valorar sus percepciones en cuanto a la formación de habilidades para la gestión de contenido.
- Los fundamentos de la investigación acción como estrategia que condiciona la capacitación del profesorado desde su reflexión en la práctica pedagógica.

### **Desarrollo**

Este trabajo muestra el Programa que se lleva a cabo en la Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" para la gestión didáctica en la Infotecnología. Para ello primeramente se realizó un diagnóstico, que permitió estar al corriente, en lo relativo al nivel de conocimiento que poseían los profesores para la gestión de contenido.

Además de aplicar encuestas a varios profesores e investigadores, las cuales arrojaron como resultado que era necesario investigar en este aspecto, para ver de qué manera se podía solucionar el problema de la insuficiente preparación para la gestión de contenido, situación esta que se hace necesaria para prepararse y que sus clases respondan a los intereses académicos de la institución, utilizando la tecnología de información y comunicación.

La Cultura de la Información es el conjunto de hábitos, habilidades y valores que una persona emplea para "reconocer cuando es necesaria la información y poder localizar, acceder, organizar, evaluar y usar con efectividad la información que necesita". El concepto de Cultura de la Información se vincula con el uso ético de la información, aspecto muy importante en nuestro medio, y el cumplimiento de las normas que la rigen, y en especial con la formación de una cultura de intercambio y producción de conocimiento. La formación de una sólida cultura de la información en los profesores se inserta como una de las necesidades formativas que pueden permitir la autoeducación imprescindible para poder seguir el ritmo cambio y adaptación requeridos en el contexto actual del desarrollo de la ciencia y la tecnología. El autoaprendizaje se expresará en actualización constante del conocimiento existente, y por otra parte supondrá perfeccionar las habilidades profesionales, la primera tienen a las bibliotecas y centros de documentación como instituciones imprescindibles y la segunda a la práctica y la superación o capacitación, pero también a los centros de servicios de información como elemento aglutinador. En este contexto, de la formación adquirida en la Universidad los profesores e investigadores podrán disponer, en primer lugar, del núcleo "duro" del conocimiento básico y profesional, aquello que tiene valor duradero; y en segunda instancia, del sistema de habilidades generales en ellos formadas, donde se destacarán las habilidades para el acceso y uso de la información: Estos son espacios en los que los bibliotecarios se han ganado un lugar. En las nuevas condiciones, la educación de usuarios que los bibliotecarios deberán perfeccionar y ampliar sostenidamente, y la formación académica, curricular de las habilidades de acceso y uso de la información en los profesores, coincidirán cada vez con mayor alcance, así deberán ir desapareciendo las barreras que diferencian el trabajo bibliotecario del académico en la Educación Superior.

Por ello la Universidad de Cienfuegos desde el curso 2005-2006, viene desarrollando este Programa para la gestión didáctica en la Infotecnología, donde se definen 6 habilidades esenciales para la gestión de contenido (Gestionar, Seleccionar, Adquirir, Procesar, Utilizar, y Diseminar), las cuales se deben tener en cuenta a la hora de gestionar la información.

Estos talleres se han desarrollado en cada una de las carreras que se estudian en la sede central, así como en las sedes municipales, dándoles participación a estudiantes y profesores, los mismos han recibido cómo gestionar el contenido en la biblioteca virtual, cómo trabajar con las diferentes bases de datos remotas (EBSCO; INFOTRAC, CURRENT CONTENTS), Gestores bibliográficos (EDNOTE, ZOTELO, PROCITE), la Biblioteca Virtual del MES (BIVES), y el trabajo con los Asientos bibliográficos a través de la Norma ISO 690.

### **Resultados más relevantes de la investigación**

Todas las Tesis de Diploma, Maestrías y Doctorados discutidas por estudiantes y profesores de la UCF tienen en sus referencias las consultas a Bases de datos referenciados (EBSCO, INFOTRAC, CURREN CONTENT), y las mismas se encuentran a texto completo en la Biblioteca Virtual de la UCF.

Implementación de la Biblioteca Virtual de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” sustentada sobre el gestor de contenido PLONE.

Creación de Bibliotecas Digitales Temáticas 27. sustentadas en el gestor bibliográfico END NOTE versión 10.0

Agronomía.	Física -Química.
Calidad.	Gestión de Contenidos.
CESOC.	Gestión Organizacional.
Ciencias Sociales.	Gestión de Procesos.
CTS.	Matemática.
Derecho.	Mecánica Aplicada.
Educación.	Planificación.
Energía.	Sistema y Señales.
Física.	Sociocultural.
Transporte.	

La afluencia de usuarios a la Biblioteca durante el curso 2006-2007 fue de 29894 con un promedio mensual de 2990 que comparado con cursos anteriores de acuerdo a la estadística enviada al MES representa un incremento del 20%.

Los artículos científicos bajados de bases de datos referenciadas (EBSCO, INFOTRAC y CURREN CONTENT asciende a la cifra de 2850 estando depositado en la Biblioteca Virtual e Intranet para su consulta por área del conocimiento.

La presencia de artículos científicos, tesis de maestrías y doctorados en el Repositorio del MES, contando con la preferencia de administrador del sitio lo que ha permitido subir estos documentos al Repositorio MES.

El Programa de formación de habilidades para la gestión de contenido y la Biblioteca Digital Temática sobre Gestión de Contenido es utilizada en la Maestría de Eficiencia Energética que desarrolla nuestra Universidad con la modalidad de a distancia en todo el país.

Impartición de Talleres al Grupo de Gestión de Información de la Provincia (Coordinado con el CIGET (CITMA)).

### **Conclusiones**

Las regularidades obtenidas por los métodos y técnicas aplicados, demuestran que el algoritmo seguido para la formación de habilidades (gestionar, seleccionar, procesar, adquirir, utilizar, y diseminar) son indispensables para lograr una eficiente gestión de contenido.

Se concibe el Programa de la gestión didáctica para la Infotecnología, donde se precisan las acciones y operaciones que el profesor debe realizar mediante la solución de situaciones prácticas, con diferentes grados de complejidad, lo que posibilita la formación de las habilidades esenciales para la gestión de contenido.

La aplicación del Programa durante el curso 2005-2006 y 2006-2007 demostró que los resultados alcanzados por los profesores de la Universidad de Cienfuegos, en el uso y manejo de gestores bibliográficos y recursos informáticos los sitúan en el nivel superior de la cultura informacional, atendiendo a los criterios de medidas del Ministerio de Educación Superior (MES), en el área de resultados claves de Informatización.

### **Bibliografía**

- Álvarez de Zaya, Carlos M. (1999). *Didáctica la escuela en la vida*. La Habana: Editorial Pueblo y educación, 71 p.
- Álvarez de Zayas. (1999) *La escuela en la vida: Didáctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 177p.
- Barry, Chistine A. (1999). *Las habilidades de información en un mundo electrónico: La formación investigadora de los estudiantes de doctorado*. *Anales de documentación*, Vol.2, 1999, P. 236-258.
- Busha, Charles H. (1990). *Métodos de investigación en bibliotecología. Técnicas e interpretación*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 394p.
- Cisneros Rodríguez, Inés; García Dúctor, Catalina y Lozano Jurado, Isabel María. (1999) *¿Sociedad de la información- Sociedad del conocimiento?* [en línea]. Disponible en: <<http://tecnologiaedu.us/edutec/paginas/43.html>>
- Colectivo de autores. (2004). *Habilidades para el aprendizaje en la educación superior*. La Habana: Editorial Félix Varela. 439p.

- Colectivo de autores (2005) *Aprender y enseñar en la escuela*. La Habana: Editorial Pueblo y educación. 138p.
- Fuentes González, Homero Calixto. (1989). *Conferencia de Diseño Curricular*. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente, p.3
- Galperin P. (1982). *Introducción a la psicología*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 318p.
- Galperin, P.Y: (1985). *Introducción a la psicología*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Hernández Sampier, Roberto. (2003). *Metodología de la investigación*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2t.
- Horrúitiner Silva, Pedro. (2006). *La Universidad Cubana: el modelo de formación*. La Habana: Editorial Félix Varela. 93p.
- Leontiev, A. N. (1982). *Actividad, conciencia y personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 52p.
- Rojas Benítez, José Luis. (2003). *Usuarios de la información. Selección de lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela. 155p.
- Sancho, J.M. (1995). *Educación y Sociedad posindustrial: a vueltas con las paradojas*. En J.M Sancho y L.M Millan. *Hoy ya es mañana. Tecnologías y Educación: un dialogo necesario*. Sevilla: MCEP.
- Talizina, N. (1992). *La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares*. México: Editorial Ángeles Editores, p.15-22

## **Datos de los autores**

---

Raquel Zamora Fonseca (Cuba)

Especialista Principal de Información Científico Técnica. Biblioteca, Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”.

[rzamoraarrobaucf.edu.cu](mailto:rzamoraarrobaucf.edu.cu)

Carlos Cañedo Iglesias (Cuba)

Profesor titular del Centro de Estudio de la Didáctica y la Dirección de la Educación Superior de la Universidad de Cienfuegos y Director de la Biblioteca de la Universidad de Cienfuegos e imparte varias asignaturas en la Maestría en Educación, Maestría en Tecnologías de las Comunicaciones en Educación y Maestría en Lengua Inglesa.

[ccanedo@ucfinfo.ucf.edu.cu](mailto:ccanedo@ucfinfo.ucf.edu.cu)

Magdiel Chaviano Díaz (Cuba)

Especialista de Información Científico Técnica. Biblioteca, Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”.

[adminred@ucf.edu.cu](mailto:adminred@ucf.edu.cu)