

REFLEXIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE SISTEMAS INFORMÁTICOS PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN DE MAESTRÍAS EN CENTROS UNIVERSITARIOS

BIBLIOGRAPHIC REFLECTION ON COMPUTER SYSTEMS FOR THE MANAGEMENT OF INFORMATION FROM MAESTRÍAS IN UNIVERSITY CENTERS

Autor: Ing. Ivette Barrientos Núñez

Institución: Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

Correo electrónico: ivette@unica.cu

RESUMEN

Entre los procesos sustantivos de las universidades está la atención a la formación posgraduada de los egresados universitarios. Este proceso es sumamente importante, tanto como la formación de pregrado, pues se debe preparar a los egresados con los conocimientos científicos técnicos especializados sin perder de vista su papel en la sociedad. La Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez (UNICA) cuenta con una serie de programas de maestrías. A lo largo de cada edición se genera una serie de documentación que es almacenada al finalizarla. A partir de esta información se crean una serie de informes y reportes necesarios para el control del comportamiento de las maestrías. En la actualidad esta gestión de información presenta algunas deficiencias, las cuales se pueden solucionar si se utiliza un sistema informático que gestione la información de las maestrías de la UNICA, siguiendo las tendencias actuales en ese campo. El presente artículo recoge una reflexión bibliográfica relacionada con la gestión de la información, de forma general, de maestrías y de las herramientas informáticas para estos fines.

Palabras clave: Gestión de información, Maestrías, Sistema informático

ABSTRACT

Among the substantive processes of universities is the attention to postgraduate formation of university graduates. This process is extremely important, both as undergraduate formation, as it must prepare graduates with technical and scientific specialized knowledge without losing sight of its role in society. The University of Ciego de Avila Máximo Gómez Báez (UNICA) has a number of master's programs. During each edition, many documents that is stored upon its completion. From this information are created a series of reports necessary to control the behavior of the masters. At present, this information management has shortcomings, which can be solved by a computer system that manages the information of the masters of UNICA, following current trends in this field. This article collects a bibliographic reflection related to information management, in general, masters and IT tools for these purposes.

Keywords: Information management, Masters, Computer system.

INTRODUCCIÓN

Dentro de los procesos sustantivos de las universidades está la superación y el posgrado. Esto está dado por la necesidad de atender y continuar la preparación de los egresados como respuesta a las necesidades sociales del entorno que lo rodea. El Modelo del Profesional de la universidad cubana está dirigido a formar un profesional de perfil amplio basado en la integración entre la labor investigativa y la práctica preprofesional como sus componentes fundamentales, dejando al posgrado la tarea de actualizar y elevar los conocimientos y habilidades de los egresados, así como desarrollar nuevas habilidades requeridas para satisfacer la variedad de demandas y cambiantes condiciones provenientes del mundo laboral y del desarrollo de la sociedad.

La educación superior del siglo XXI al asumir el reto del vertiginoso desarrollo de las ciencias y las tecnologías, deberá enfatizar en una sólida formación profesional como consecuencia de priorizar los procesos de aprendizaje con un carácter eminentemente productivo, de forma que la educación de posgrado se sustente en un egresado que esté dotado de los recursos intelectuales y humanos que le garanticen educarse durante toda su vida profesional. La

sociedad contemporánea requiere cada vez más de un universitario que conjugue una alta especialización con la capacidad científico técnico y condiciones ciudadanas pertinentes. (Manzo Rodríguez, Rivera Michelena, & Rodríguez Orozco, 2006)

La educación de posgrado es una de las direcciones principales de trabajo de la educación superior en Cuba, y el nivel más alto del sistema de educación superior, dirigido a promover la educación permanente de los graduados universitarios. En la educación de posgrado concurren uno o más procesos formativos y de desarrollo, no solo de enseñanza-aprendizaje, sino también de investigación, innovación, creación artística y otros, articulados armónicamente en una propuesta docente-educativa pertinente a este nivel. (Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, 2004)

Una de las formas del posgrado reconocida en el Reglamento de Posgrado de la República de Cuba (2004) es la Maestría.

De acuerdo con este documento en su artículo 38 se establece lo siguiente: «la maestría corresponde al proceso de formación posgraduada que proporciona a los graduados universitarios una amplia cultura científica y conocimientos avanzados en las áreas correspondientes del saber, una mayor capacidad para la actividad docente, científica, la innovación o la creación artística, en correspondencia con las necesidades del desarrollo económico, social y cultural del país» (Rodríguez, 2015).

Los estudios de maestría han mantenido un desarrollo significativo en el quehacer académico de las universidades del país y en consecuencia, se ha venido trabajando por perfeccionar continuamente su calidad, pertinencia social, así como la eficacia de la gestión institucional en todo lo referido a planificación, organización, ejecución y control de los programas.

En la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez (UNICA) como parte de su actividad de superación oferta una serie de programas de maestrías. Las mismas generan una serie de información que es manejada por sus coordinadores y que es necesario almacenar.

Actualmente toda esta información es manejada de forma manual. Debido a esto existe una demora en la entrega de información y una falta de visibilidad de la

misma, tanto de la documentación propia de cada programa, como de los datos estadísticos que estos arrojan.

Por tanto surge la necesidad de contar con una herramienta que permita realizar la gestión de la información de las maestrías de la UNICA de forma sencilla, rápida y fiable.

El presente documento recoge una reflexión bibliográfica relacionada con la gestión de la información, de forma general, de maestrías y de las herramientas informáticas para estos fines.

Antes de pasar a la presentación y análisis de las herramientas similares que existen actualmente relacionadas con el tema de la investigación, es necesario dejar claros los conceptos en los que se sustenta la misma.

Gestión de la Información (GI). Definiciones

Sobre la GI hay varias definiciones, a continuación se citan a los autores más relevantes:

(Cronin, 1985) La denomina como:

«La coordinación eficiente y eficaz de la información procedente de fuentes internas y externas».

Para (Contardi, 2005) cuando menciona gestión de información se refiere a la gestión que se desarrolla en un Sistema de Información y la define como:

«[...] es una disciplina que se ocupa de utilizar los recursos básicos (económicos, físicos, humanos, materiales) para manejar información dentro y para la sociedad a la que sirve. Por otra parte, dentro de una organización se pueden identificar diferentes tipos de información según las funciones que se realizan, ésta se debe manejar y utilizar de forma adecuada y sistemática para obtener los mejores beneficios para la institución».

A su vez para (Ponjuán Dante, 2004) la GI tiene como objetivos:

- a) Maximizar el valor y los beneficios derivados del uso de la información.
- b) Minimizar el costo de adquisición, procesamiento y uso de la información.
- c) Determinar responsabilidades para el uso efectivo, eficiente y económico de información.
- d) Asegurar un suministro continuo de la información.

A partir de las definiciones presentadas, se pueden identificar los siguientes componentes de la GI:

- a) Tecnología de la Información, la cual constituye la columna vertebral y está formada por el hardware y el software de base.
- b) Sistemas de información, es el conjunto de metodologías y software de aplicaciones, orientados a la transformación de las tecnologías en algo de valor para un beneficiario o cliente.
- c) Información de la organización.

Se observa pues, que la Gestión de la Información contempla el manejo óptimo, pormenorizado y pertinente de los datos y de las informaciones que la organización posea o necesite poseer, para impactar positivamente su productividad y se asegure con ello el éxito en su funcionamiento.

Por otra parte, según (Davis, 1974) se entiende como Sistema de Gestión de Información (SGI):

«Sistema integrado y automatizado para proveer la información que sostenga las funciones de operatividad, gestión y toma de decisiones en una organización.»

(Moreiro, 1998) Lo define como:

«El conjunto de políticas y normas relacionadas entre sí que se establecen para el acceso y tratamiento de los recursos de información, incluye los registros administrativos y los archivos, el soporte tecnológico de los recursos y el público a que se destina. En su evolución el sistema puede manejar la función de inteligencia corporativa y generar productos de inteligencia».

Las estrategias actuales para la gestión de la información y el conocimiento deben responder los nuevos tipos de demandas, resultantes de la aparición de tendencias gerenciales más modernas en las organizaciones. En la creación de los nuevos sistemas de gestión de la información es imprescindible considerar los datos, los sistemas informáticos, la cultura de información, los modelos de comunicación, entre otros. Según los requerimientos de los procesos internos de trabajo y los flujos de información propios, todos ellos deben propiciar la gestión del conocimiento organizacional y la implementación de sistemas de gestión de la calidad para la evaluación de los resultados y los proyectos de la institución.

Se requiere, además de la incorporación de nuevos valores a los productos y servicios de información, así como de una diseminación muy bien dirigida, con el fin de que ellos lleguen a aquellos individuos y secciones cuya actividad de generación o aplicación del conocimiento y de toma de decisiones es más importante para la empresa.

DESARROLLO

Sistemas de Gestión de Información Académica en las universidades

Como ya se ha visto los SGI son vitales para el funcionamiento exitoso de cualquier entidad. De igual forma los procesos que se manejan en los entornos universitarios son complejos y generan una gran cantidad de información. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) no son ajenas a nuestras universidades y por lo tanto, se benefician de ellas.

La información generada por los procesos académicos ya sea de pregrado o posgrado, debe ser almacenada y gestionada de forma eficiente. Para ello existen en la actualidad varios ejemplos del uso exitoso de sistemas de gestión de información académica en distintas universidades del mundo.

El primer ejemplo se tiene con el Sistema de Información Académica – SIA de la Universidad Nacional de Colombia el cual constituye una solución informática al servicio de la admisión, matrícula programación académica, inscripción de asignaturas, programas curriculares, hoja de vida estudiantil, procesos pertenecientes a las actividades de formación de la universidad en los niveles de pregrado, posgrado y en los cursos de extensión y educación continuada. Con el apoyo del SIA se optimizan los recursos universitarios y se cuenta con información suficiente para la toma de decisiones en los niveles de unidad básica de gestión académico-administrativa, facultad, sede y universidad en sus actividades de docencia, investigación y extensión.

Otro ejemplo es el SIGA – Sistema de Información de Gestión Académica de la Universidad Autónoma de Bucaramanga de Colombia. Desarrollado en el 2013 cuenta con una interfaz móvil para la gestión de cursos, horarios, estudiantes, matrícula y sincronización de cuentas de usuario.

El Sistema de Postgrados de la Escuela Superior Politécnica del Litoral de Ecuador es un sistema web que cuenta con los cursos de posgrados, diplomados

y demás actividades de superación posgraduada en la que se puede consultar calificaciones y horarios de clases, exámenes, profesores, próximos cursos a iniciarse, entre otras informaciones.

Otro ejemplo es el Sistema de gestión Académica - SGA de la Universidad de Cuenca. Es una herramienta a través de la cual se brinda un servicio de calidad a los aspirantes a ingresar a esa universidad, a sus estudiantes y docentes, ya que automatiza los procesos de admisión, matrículas y registro de calificaciones, permitiendo que estos procesos sean más ágiles y oportunos. El SGA, facilita el desarrollo de las actividades académicas en todas las Facultades de la Universidad de Cuenca, consolida toda la información académica, en una base de datos central, permitiendo obtener información precisa y necesaria para llevar adelante los procesos académicos.

En Cuba también hay ejemplos de sistemas de gestión de información relacionados con la actividad académica posgraduada. Ejemplos de ello se tiene en dos sistemas, uno desarrollado en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) y el otro del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

Akademos, el sistema desarrollado en la UCI, fue puesto en práctica en el año 2004 y permite la gestión automatizada de los elementos que intervienen en la labor académica. Mitiga los riesgos que impone el dinamismo del proceso de gestión académica, enfrentando de forma natural los cambios requeridos y adaptándose a las nuevas condiciones. Además brida un papel activo a todos los involucrados en el proceso, dígase profesores, estudiantes, directivos y personal de secretaría.

El Sistema Automatizado de Gestión de la Maestría Informática en Salud del Instituto de Ciencias Médicas de La Habana gestiona la matrícula del estudiante. A través de él se controlan los datos generales del expediente, los documentos a entregar por el estudiante y proporciona estadísticas acerca de estos datos. Permite coordinar las actividades docentes de la maestría y gestionar información de estudiantes, profesores y graduados. Se encarga de la planificación de calendarios de las unidades modulares, los talleres de tesis, actos de defensa, coordinación de tribunales, coordinación de actividades del Comité Académico, del claustro de profesores y el control de actas del Comité Académico. Controla la información docente de estudiantes y profesores (notas

del estudiante, unidades modulares vencidas por el estudiante, unidades modulares que imparte el profesor, material docente, convalidaciones, información sobre graduados, tesis y tutores y se obtiene la estadística docente).

A pesar de que los sistemas consultados son muy completos y valiosos, son de propósito específico, responden a intereses puntuales de los centros educacionales para los cuales fueron creados y abordan solamente una parte del problema, mientras que los de corte más general, se adecuan a las características del sistema educacional del país para el que fueron concebidos, dificultándose su adquisición, como es el caso del sistema SIGA.

En cuanto a los sistemas desarrollados en nuestro país, son igualmente de propósito específico, resolviendo situaciones particulares de los centros que los ponen en práctica. De los dos que se analizaron el que más se acerca a lo que se persigue con el sistema que se pretende desarrollar para la UNICA es el Sistema Automatizado de Gestión de la Maestría Informática en Salud, pero cuenta con características propias de la enseñanza de las Ciencias Médicas en Cuba que hacen compleja su adaptación a las condiciones que presenta la información de las maestrías de la UNICA.

CONCLUSIONES

Luego de la revisión y reflexión bibliográfica hecha sobre el tema de la gestión de información de maestrías y de los distintos sistemas informáticos que existen en el ámbito internacional y nacional, se concluye que es necesario desarrollar un sistema que se adapte a las necesidades de la UNICA y que abarque el proceso de gestión de información de las mismas, generando los reportes necesarios de forma oportuna y rápida.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

BALLESTEROS PADILLA, A.; SOLER SÁNCHEZ, Y. M.: AGUILERA MONTERO, M.; LÓPEZ ARIAS, E. Y DELGADO GONZÁLEZ, O.: *Importancia de la gestión de la información y el conocimiento en el proceso de cambio organizacional*. Disponible en www.sld.cu/galerias/doc/sitios/infodir/importancia_de_la_gestion_y_el_conocimiento_en_la_organizacion.doc. Visitado el 15 de febrero de 2016.

- CONTARDI, S.: «Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional». *Información, cultura y sociedad* (12), pp. 100-102. Disponible en http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185117402005000100008&lng=es&nrm=iso. Visitado el 12 de febrero de 2016.
- CRONIN, B.: *Information Management: From Strategies to Action*. Michigan, Aslib. 1985.
- DAVIS, G. B.: *Management information systems: conceptual foundations, structure, and development*. Virginia, McGraw-Hill, 1974..
- Escuela Superior Politécnica del Litoral. *Posgrados ESPOL*. Disponible en <https://www.academico.espol.edu.ec/postgrados/principal.aspx>. Visitado el 15 de febrero de 2016.
- Estudiar en Cuba. Sistema Universitario Cubano*. (25 de abril de 2014). Disponible en <http://www.mes.gob.cu/index.php/2013-05-21-15-59-11/47-estudiar-en-cuba/27-sistema-universitario-cubano>. Visitado el 15 de febrero de 2016.
- HORRUITINER SILVA, P.: «El Proceso de Formación en la Universidad Cubana». *Revista Pedagogía Universitaria*, XI (3), 2016.
- INFANTE COSTA, G.; CAMEJO VALDIVIA, Y. Y CEPERO ROJAS, D.: «Akademos, un sistema automatizado para la gestión académica». *Serie Científica*, 1(1). Disponible en <http://publicaciones.uci.cu/index.php/SC/article/viewFile/4/5>. Visitado el 15 de febrero de 2016.
- MANZO RODRÍGUEZ, L.; RIVERA MICHELENA, N. Y RODRÍGUEZ OROZCO, A. R.: «La educación de posgrado y su repercusión en la formación del profesional iberoamericano». *Educación Médica Superior*, 20 (3). Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s086421412006000300009&script=sci_arttext. Visitado el 11 de Febrero de 2016.
- Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba. RESOLUCION No. 132/2004. La Habana, Cuba, 2004.
- MOREIRO, J.A.: *Introducción al estudio de la información y la documentación*. Medellín: Introducción al estudio de la información y la documentación, 1998.
- PONJUÁN DANTE, G.: *Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional*. Rosario, Nuevo Paradigma, 2004.

REY KABA, D. M. Y RODRÍGUEZ CHÁVEZ, L. E.: «Sistema Automatizado de Gestión de la Maestría Informática en Salud». *Revista Cubana de Informática Médica*, 23(2). Disponible en http://www.rcim.sld.cu/revista_23/articulo_pdf/sistema.pdf. Visitado el 11 de Febrero de 2016.

RODRÍGUEZ, G. J.: *Construyendo ideas pedagógicas sobre el posgrado desde el enfoque histórico-cultural*. Ed. Universitaria, La Habana: Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, 2015.

Universidad Autónoma de Bucaramanga: *SIGA – Sistema de Información de Gestión Académica*. Colombia. Disponible en http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles345095recurso_2.pdf. Visitado el 15 de febrero de 2016.

Universidad de Cuenca: *Sistemas de Información - Universidad de Cuenca*. Disponible en <http://www.ucuenca.edu.ec/sobre-uc/administracion-central/direccion-de-tic/sistemas-de-informacion> Visitado el 15 de febrero de 2016.

Universidad Nacional de Colombia: Disponible en <http://diracademica.manizales.unal.edu.co/index.php/procesosliderados/sistema-de-informacion-academica-sia>. Visitado el 15 de febrero de 2016.