



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

### **EXPERIENCIAS DE LA CÁTEDRA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO SOPORTADO EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES EN LA FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD**

### **EXPERIENCES OF THE TEAM OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SUPPORTED IN THE TECHNOLOGIES OF COMPUTER SCIENCE AND COMMUNICATIONS AT THE SCHOOL OF HEALTH'S TECHNOLOGY**

Autores: Otilio Omar Lombillo Crespo,<sup>1</sup> Adys Maria Nassiff Samon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Licenciado en Educación. Master en Ciencias en Informática Educativa. Profesor Asistente. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Correo electrónico: [ottolc@infomed.sld.cu](mailto:ottolc@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup>Licenciado en Educación. Profesor Auxiliar. Master en Ciencias. Universidad de Guantánamo.

#### RESUMEN

*Introducción:* la conexión eficiente entre la ciencia y la academia no se establece de forma automática; se complejiza al tratar de lograr este fin con el uso de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones, que son de amplia utilización por los educandos para fines de ocio, recreación, y no para aprender. *Objetivo:* describir las experiencias obtenidas en el trabajo de la Cátedra de Gestión del Conocimiento soportado en las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones en la Facultad de Tecnología de la Salud. *Desarrollo:* el artículo refiere detalles sobre la implementación de un modelo de gestión del conocimiento soportado en el uso de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones, que es gestionado a través de una cátedra multidisciplinaria creada al efecto, compuesta por especialistas y estudiantes de cada área, que tramita sus decisiones y arreglos a través de un portal del conocimiento con los servicios de internet necesarios y herramientas de la web 2.0. *Conclusiones:* se describe la fundamentación de la cátedra y como se ha comprobado la efectividad de su funcionamiento en el proceso docente-educativo.

**Palabras clave:** *gestión, gestión del conocimiento, tecnologías de la informática y las comunicaciones*

#### ABSTRACT

*Introduction:* the efficient connection between the science and the academy doesn't settle down in an automatic way; it's beginning to be difficult when people are trying to achieve this objective with the use of the Computer science's Technologies and the Communications that are of wide use for the students for leisure ends, recreation, and their doesn't stop to learn. *Objective:* to describe the experiences obtained in the work of the Class of Administration of the Knowledge supported in the Computer science's Technologies and the Communications in the Faculty of HealthTechnology . *Development:* the article refers details on the implementation of a model of administration of the knowledge supported in the use of the Computer science's Technologies and the Communications that it is negotiated through a multidisciplinary class created to the effect, composed by specialists and students of each area that it processes its decisions and arrangements through a portal of the knowledge with the services of necessary internet and tools of the web 2.0. *Conclusions:* the foundation of the class is described and like he/she has been proven the effectiveness of its operation in the educational-educational process.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

### INTRODUCCIÓN

Aunque hay una marcada preocupación por la informatización de la sociedad cubana y los incesantes esfuerzos por su introducción y fomento en la Educación Médica y en Tecnología de la Salud, estos recursos materiales y humanos, son insuficientes y requiere de una dirección consciente y de estrategias para lograr una academia más atractiva para los educandos.

La sistematización de la obra de otros investigadores,<sup>(1-8)</sup> posibilitaron que el autor principal reconociera que las actuales necesidades, proyecciones y posibilidades reales técnico-materiales de la Facultad de Tecnología de la Salud para gestionar el conocimiento mediante las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) están en contradicción con la disponibilidad de la información para facilitar la gestión del conocimiento y producir, reutilizar y compartir la información que requieren los procesos docente, investigativo y extensionista, en la facultad como Centro Rector Metodológico Nacional.

A partir de esta situación y la necesidad de convertir esta facultad, centro rector de la Tecnología de la Salud en el país, en una universidad de excelencia, se expresa como **problema científico**: *¿Cómo mejorar el proceso de gestión del conocimiento en la Facultad de Tecnología de la Salud en correspondencia con las exigencias del desarrollo institucional?* Se considera como **objeto de estudio** el *Proceso de Gestión del Conocimiento en los procesos formativos* y como **campo de acción** la *Gestión del Conocimiento sustentado en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los procesos formativos de la Facultad de Tecnología de la Salud*.

En esta lógica, el **objetivo** de la investigación se encaminó: diseñar un Modelo para la Gestión del Conocimiento, sustentado en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en los procesos formativos en la Facultad de Tecnología de la Salud. De la implementación parcial del modelo propuesto, en el curso 2016-17 surge la cátedra multidisciplinaria de Gestión del Conocimiento con uso de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (GC-TIC) que, es una organización creada para garantizar el proceso de Gestión del Conocimiento soportado en las TIC y potenciar la participación de los directivos en la gestión del conocimiento de la academia. El objetivo de esta publicación es describir las experiencias obtenidas en el trabajo de la Cátedra de Gestión del Conocimiento soportado en las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones en la Facultad de Tecnología de la Salud.

### DESARROLLO

La cátedra está compuesta por los asesores del conocimiento: Decano y Vicedecano Académico de la facultad, metodólogos, especialistas en Informática y Comunicaciones, Investigación e Innovación, Tecnología Educativa, Pedagogía, Superación y Capacitación, Seguridad Informática, los Secretarios de Secciones Científicas departamentales y estudiantes avanzados en el uso de las TIC de cada especialidad; además, tienen como invitados a representantes de organizaciones políticas y de masas.

Para la creación de la cátedra de gestión del conocimiento soportado en las TIC, fue realizado un proceso de identificación y capacitación de los asesores del conocimiento.

Los objetivos de trabajo de esta cátedra multidisciplinaria son los siguientes:

1. Desarrollar espacios comunicativos (lo que se denomina en el modelo de GCTIC, Estrategia de Comunicación), que permiten el cambio de la cultura de todos los actores involucrados (profesores, estudiantes, directivos y no docentes) en el proceso de Gestión del Conocimiento (GC), proyectando diversas formas de capacitación sobre métodos y herramientas de GC.
2. Diversificar la Intranet para dar soporte a los procesos de GC. En este aspecto se centró la atención sobre aspectos determinados por las herramientas tecnológicas y su diseño (portabilidad, funcionalidad en diferentes implementos, computadora, tableta, teléfonos inteligentes, entre otros).
3. Determinar la seguridad de la información y a quiénes le sería concedido el acceso (accesos por status, a la red de salud, a Internet y de acuerdo a la afluencia en las diversas horas del día).



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

En la sistematización realizada por el jefe del proyecto se pudo constatar que algunos modelos de gestión del conocimiento y contenidos, integrados con herramientas de la web 2.0 y los servicios de internet en un portal web, podía ser utilizados para desarrollar la gestión del conocimiento soportada en las TIC en la Facultad de Tecnología de la salud y sobre esa base se elaboró un modelo que utilizó a los asesores del conocimiento (cátedra de GCTIC) para gestionar el portal del conocimiento.

En una primera fase se capacitó al equipo informático que realizó la instalación y desarrollo del soporte para garantizar la ejecución de los procesos de gestión del conocimiento, la instalación de hardware y software de servidores, asignación y/o relocalización de los recursos humanos para desarrollar las funciones y los materiales disponibles (medios informáticos, físicos o lógicos) para lograr exitosamente los procesos de GC y con las fuentes existentes: sistemas operativos, ordenadores y herramientas para la creación de portales, entornos colaborativos de trabajo, sistemas de administración del aprendizaje y de creación de repositorios.

También se hizo énfasis en cómo controlar la seguridad de la información y de la comunicación, según lo previsto en el plan de Seguridad Informática, insistiendo en garantizar el respaldo de la memoria informacional con tecnologías apropiadas para asegurar el conocimiento de futuras generaciones y se investigó acerca de herramientas de autor para la creación de objetos de aprendizaje, <sup>(9-23)</sup> con el propósito de lograr el primer diseño del portal. Este diseño fue llevado a consulta a través de una encuesta y otros recursos disponibles en la intranet, como el correo y la mensajería instantánea.

En una segunda etapa, se capacitó a los participantes del proceso (el resto de los integrantes de la cátedra de GCTIC) como parte de la implementación parcial del modelo de gestión del conocimiento soportado en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones propuesto en la facultad de Tecnología de la Salud, en un entrenamiento semipresencial, con finalización en presentación de soluciones prácticas de producción de actividades para el desarrollo de procesos de sustantivos.

Se hizo énfasis, al desarrollo de un grupo de actividades teóricas – prácticas de creación de recursos educativos de aprendizaje, en especial objetos de aprendizaje. Se desarrollaron actividades prácticas sincrónicas y asincrónicas en la red utilizando el portal del conocimiento de la Facultad de Tecnología de la Salud, para comprobar la efectividad de los servicios y la fiabilidad de la infraestructura disponible y en cuanto a las herramientas y recursos de aprendizaje que se proponían, sobre herramientas de impacto disponibles en la red para la GC con uso de las TIC, permitiendo de esta forma, que la propia cátedra interactuara a través de la red.

La cátedra intercambió en espacios virtuales sincrónicos o asincrónicos, disponibles en la intranet en función de la creación de una memoria organizacional sostenible, sobre las características de los usuarios (año, carrera, status), información disponible, necesidades de aprendizaje y las prioridades de acceso; sugirió al grupo informático de la facultad, la localización de información necesaria para hacerla disponible y para la información ya localizada y almacenada, asegurar que su contenido fuera actual, correcto, aplicable, oportuno y escardado en consulta con sus colectivos de departamentos y alertó sobre la sub o sobreutilización de los recursos informáticos con propuestas para la relocalización de los mismos, y el acceso correspondiente a los integrantes de la comunidad universitaria.

Además, la cátedra definió qué representación del conocimiento se utiliza, como forma de presentación, las formas de socialización de las herramientas informáticas que favorecen el ciclo de creación del conocimiento. Supervisó desde los departamentos, el diseño de cursos de capacitación y actualización on-line sobre herramientas de creación de objetos de aprendizaje y aprendizaje en red.

La cátedra se mantiene en constante investigación, acerca de herramientas de autor para la creación de objetos de aprendizaje, sobre formas de motivar a los expertos a que contribuyan y se impliquen, así como del proceder para capturar vivencias efímeras, (escritos informales, mensajes instantáneos, participaciones en foros, conversaciones, entre otros).



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

La efectividad de la cátedra de GCTIC puede medirse a través de los indicadores de la gestión del conocimiento soportado en las TIC. En el indicador Nivel de conocimientos y habilidades para la planificación y utilización de la GCTIC, su  $p = 0.0165$ . Eso quiere decir que hay un 1.65 % de probabilidades de que la diferencia observada antes – después sea debida al azar, y el complemento, 98.35 % de probabilidades de que la diferencia observada es debida a las acciones realizadas en la implementación parcial del modelo, que hicieron que cambiara a favor después. En el total de los indicadores evaluados se observan resultados similares por lo que puede afirmarse que el modelo de gestión del conocimiento soportado en las TIC y la efectividad de la cátedra GCTIC a propuesta del autor principal son válidos.

### CONCLUSIONES

- El funcionamiento de la cátedra de GCTIC permite que se establezcan programas y proyectos, en que se planifica la investigación, la innovación, las producciones y los servicios.
- La Cátedra de GCTIC posibilita en su accionar, la integración de la gestión de la información, de las TIC, el correcto uso y manejo de los bienes y servicios de la organización y el fortalecimiento de la investigación y de la innovación.
- La estrecha vinculación de la cátedra de GCTIC en los procesos sustantivos contribuye a fomentar espacios educativos con innovadores modelos pedagógicos que propician la motivación de estudiantes y profesores, en el logro exitoso de todas las modalidades posibles y materializar una estrategia que contribuye a la formación de valores que garantizan su preparación actualizada y actualizable.
- La cátedra de GCTIC asesora a los directivos de la facultad, proporcionando las herramientas que permiten sortear el fenómeno de la sobreabundancia de información en Internet, la dificultad que supone para los usuarios encontrar de forma rápida y eficiente la información que necesitan y la inseguridad con respecto a la calidad de la información que encuentran o la credibilidad de las fuentes que consultan.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fuentes Morales BA. La Gestión del conocimiento en las relaciones académico-empresariales. Un nuevo enfoque para analizar el impacto del conocimiento académico. Tesis Phd. Universidad Politécnica de Valencia, España. 2010. [Citado: 10 de mayo de 2019] Disponible en: <http://riunet.upv.es/handle/10251/8334>
2. Brooking A. Intellectual Capital Core Asset for Third Millennium Enterprise, ed. esp. Paidós Empresa, Madrid; 1997.
3. Wiig K. Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management. Long Range Planning; vol. 30, no. 3, pp. 399-405; 1997.
4. Andreu R, Sieber S. "La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje", Economía Industrial, no. 326, pp. 63-72; 1999.
5. Bueno E. "Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual", Boletín del Club Intelect, no. 1, enero. Madrid; 1999.
6. Cordero Borjas AE, García Fernández F. Knowledge Management and Work Teams: Observatorio Laboral Revista Venezolana, 43-64; 2008.
7. Ferrater Mora J. Diccionario de Filosofía, ed. rev., y act., por Terricabras, Josep-Maria, Círculo de Lectores, Travessera de Gràcia, 47-49, 08021 Barcelona, ISBN (OC) 84-226-8967-7; 2002.
8. Davenport TH, Prusak L. Working Knowledge: How organizations manage what they know, Harvard Business School Press, ISBN 1-57851-301-4; 1998.
9. Cisco Systems, Reusable information object strategy. [Citado: 10 de mayo de 2019] Disponible en: [http://www.cisco.com/warp/public/779/ibs/solutions/learning/whitepapers/el\\_cisco\\_rio.pdf](http://www.cisco.com/warp/public/779/ibs/solutions/learning/whitepapers/el_cisco_rio.pdf)
10. Gerard RW. "Shaping the mind: Computers in education", In N. A. Sciences, Applied Science and Technological Progress; 1967. [Citado: 10 de mayo de 2019] Disponible en: <http://books.google.com/books?id=BTcrAAAAYAAJ>
11. Polsani P. Use and abuse of reusable learning objects. 2003. [Citado: 10 de abril de 2019] Disponible en: <http://journals.tdl.org/jodi/rt/printerFriendly/89/88>.



## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

12. McGreal R. Learning objects: A practical definition». International Journal of Instructional Technology and Distance Learning; 2004. [Citado: 10 de abril de 2019] Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.118.9253&rep=rep1&type=pdf#page=25>
13. Beck Robert J. What Are Learning Objects?, Learning Objects, Center for International Education, University of Wisconsin-Milwaukee. [Citado: 10 de mayo de 2019] Disponible en: [http://www4.uwm.edu/cie/learning\\_objects.cfm?gid=56](http://www4.uwm.edu/cie/learning_objects.cfm?gid=56)
14. Learning Technology Standards Committee; 2002, p. 45
15. Wiley D. Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and taxonomy (en inglés). Online version. [Citado: 10 de mayo de 2019] Disponible en: <http://reusability.org/read/>
16. Chiappe A, Chiappe A. Toward an instructional design model based on learning objects; 2007.
17. Learning Objects, RLO-CETL: Reusable Learning Objects. [Citado: 7 de mayo de 2019] Disponible en: [http://www.rlo-cetl.ac.uk/joomla/index.php?option=com\\_content&task=view&id=235&Itemid=28](http://www.rlo-cetl.ac.uk/joomla/index.php?option=com_content&task=view&id=235&Itemid=28)
18. Rehak y Mason. 2003. [Citado: 7 de mayo de 2019] Disponible en: [Objetos de Aprendizaje - Wikipedia, la enciclopedia libre.htm#CITAREFRehakMason2003](#)
19. Chan Núñez ME. «Diseño educativo con objetos de aprendizaje». Presentación - Taller presented at the VirtualEduca; 2008.
20. García Aretio L. «Objetos de aprendizaje. Características y repositorios.». Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia (BENED); 2005. [Citado: 7 de mayo de 2019] Disponible en: [http://www.tecnoeducativos.com/descargas/objetos\\_virtuales\\_deaprendizaje.pdf](http://www.tecnoeducativos.com/descargas/objetos_virtuales_deaprendizaje.pdf)
21. Hodgins W. Everything you ever wanted to know about Learning Standards but were afraid to ask. 2000. [Citado: 7 de mayo de 2019] Disponible en: <http://linezine.com/2.1/features/whheywtkls.htm>
22. Polsani PR. [«Use and Abuse of Reusable Learning Objects»] Journal of Digital Information; 2003. [Citado: 7 de mayo de 2019] Disponible en: <http://journals.tdl.org/jodi/article/viewArticle/89>
23. Sicilia Urbán M. «On the Concepts of Usability and Reusability of Learning Objects». International Review of Research in Open and Distance Learning; 2003. [Citado: 7 de mayo de 2019] Disponible en: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/155>



[www.revtecnología.sld.cu](http://www.revtecnología.sld.cu)

## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Carta de declaración del autor o de los autores

La Habana, 7 de mayo de 2019

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado: "EXPERIENCIAS DE LA CÁTEDRA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO SOPORTADO EN LAS ECNOLOGÍAS DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES EN LA FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD"

Enviado a la sección de la revista: "artículo original cualitativo"

El trabajo ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si ___ No_x__	El trabajo es original e inédito: Si_x__ No___
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si_x___ No___	Existe <b>conflicto de interés</b> entre los autores: Si ___ No_x__
<p><b>Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia</b> de esta publicación: Surge la cátedra multidisciplinaria de Gestión del Conocimiento con uso de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (GC-TIC) que, es una organización creada para garantizar el proceso de Gestión del Conocimiento soportado en las TIC y potenciar la participación de los directivos en la gestión del conocimiento de la academia. El objetivo de esta publicación es describir las experiencias obtenidas en el trabajo de la Cátedra de Gestión del Conocimiento soportado en las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones en la Facultad de Tecnología de la Salud.</p>	
<p>¿Cómo, desde su ciencia, contribuye al enriquecimiento de las bases epistémicas de <b>Tecnología de la Salud</b>?</p> <p>La estrecha vinculación de la cátedra de GCTIC en los procesos sustantivos contribuye a fomentar espacios educativos con innovadores modelos pedagógicos que propician la motivación de estudiantes y profesores, en el logro exitoso de todas las modalidades posibles y materializar una estrategia que contribuye a la formación de valores que garantizan su preparación actualizada y actualizable.</p> <p>La cátedra de GCTIC asesora a los directivos de la Facultad de Tecnología de la Salud, proporcionando las herramientas que permiten sortear el fenómeno de la sobreabundancia de información en Internet, la dificultad que supone para los usuarios encontrar de forma rápida y eficiente la información que necesitan y la inseguridad con respecto a la calidad de la información que encuentran o la credibilidad de las fuentes que consultan.</p>	
<p><b>Esta investigación es una salida de proyecto de investigación:</b> Si ___x___ No___</p>	
<b>Contribución como autoría</b>	<b>Nombre de los Autores</b>
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Otilio Omar Lombillo Crespo
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Otilio Omar Lombillo Crespo
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	Otilio Omar Lombillo Crespo
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	Otilio Omar Lombillo Crespo Adys Maria Nassiff Samon
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Otilio Omar Lombillo Crespo Adys Maria Nassiff Samon
Traducción de título y resumen	Otilio Omar Lombillo Crespo Adys Maria Nassiff Samon
Otras contribuciones (Cuál)	
<p>Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si_x___ No___</p>	



[www.revtecnología.sld.cu](http://www.revtecnología.sld.cu)

## ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si  No

Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si  No

Fecha de recibido: 14 de mayo de 2019

Fecha de aprobado: 16 de mayo de 2019



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).