

GESTIÓN DE LAS TIC EN LA FORMACIÓN DE FORMADORES: POTENCIANDO LA EFICIENCIA DE LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN.

Carmen H. Romero Díaz

**Universidad de la Costa (CUC). Programa de Ingeniería Industrial. +5753362258.
Barranquilla, CP 50366. Colombia. cromero11@cuc.edu.co**

Kervin B. Rojas O.

**Universidad de la Costa (CUC). Programa de Ingeniería en Sistemas., +5753362258.
Barranquilla, CP 50366. Colombia. krojas4@cuc.edu.co**

Carmen T. Velandria Ch.

**Universidad Cecilio Acosta (UNICA). Facultad de Ciencias de la Comunicación Social.
Maracaibo, CP 4005. Venezuela. cvelandria@unica.edu.ve**

Resumen

Entre los retos y desafíos gerenciales desde una mirada institucional universitaria, la Gestión de las TIC se constituye en un elemento sustancial para la potenciación de todos sus procesos y, muy especialmente, cuando se convierte en la alternativa para maximizar la eficiencia de los procesos de investigación. Esto supone la presencia de personal facultado, que garantice la viabilidad del uso de estas tecnologías de información y comunicación (TIC), al servicio de la comunidad universitaria. El objetivo de esta investigación es determinar el modelo de gestión de las TIC en la formación de formadores, potenciando la eficiencia de los procesos de investigación. Este trabajo se apoya en los preceptos de una investigación documental-explicativa, partiendo de una revisión socio-histórica-contemporánea, sobre la evolución las TIC como elemento fundamental en el entorno institucional universitario. Así mismo, el marco referencial se apoya en los principios de la Teoría General de Sistemas, la Organización Inteligente, la Responsabilidad Social Empresarial, el Desarrollo Sustentable y los fundamentos del Pensamiento Complejo. Se presenta como resultado, un modelo de gestión que permite viabilizar el proceso de formación de formadores que, apoyados en las TIC, garanticen la potenciación de la eficiencia de los procesos de investigación en el contexto universitario.

Palabras Clave:

Gestión de las TIC, Formación de Formadores, Procesos de Investigación, Desarrollo Sustentable, Responsabilidad Social Empresarial.

Abstract

Among the challenges and management challenges from a University institutional perspective, the management of ICT is a substantial element in the empowerment of all its processes and, in particular, when it becomes the

alternative to maximize the efficiency of the processes of research. This implies the presence of trained staff to ensure the proper use of these technologies of information communication, for the service of the University community in general. the objective of this research is to determine the model of management of ICT in the training of trainers, improving the efficiency of the research process. This work is supported by explanatory documentary research, with the socio-historic-contemporary review of the evolution of ICT as a key element in the University's institutional environment. The framework of references rests on the principles of the General Theory of Systems, Intelligent Organization, Corporate Social Responsibility, Sustainable Development and the basics of the Complex Thought. It occurs as a result, a management model that facilitates the process of training of trainers on ICTs, to secure the lifting of the efficiency of the processes of research in the University context.

Key words:

Management of ICT, Training of Trainers, Processes Research, Sustainable Development, Corporate Social Responsibility.

INTRODUCCIÓN.

El crecimiento vertiginoso de recursos que ofrece Internet junto al auge de la oferta de publicaciones libres, constituye un desafío para las universidades, por lo cual se ha reconocido la importancia subyacente en la alfabetización digital, reorientando la formación en competencias para el procesamiento de la información. Esto supone la necesidad imperante de gestar desde el seno de las universidades, la formalización de una cultura digital, capaz de garantizar la apropiación tecnológica, acentuando la investigación crítica, con la orientación adecuada para el uso de las tecnologías disponibles en la construcción del conocimiento, connotándose así mismo,

la imperante necesidad de formar a los formadores en estos saberes, para que su gestión siga contribuyendo a la instauración de esa cultura digital. Así surge la intención de este trabajo que refiere determinar el modelo de gestión de las TIC en la formación de formadores, potenciando la eficiencia de los procesos de investigación. Tal circunstancia conlleva al desarrollo de una visión prospectiva sobre las herramientas tecnológicas disponibles para fines de planificación en las diferentes unidades curriculares ofertadas, entre otros aspectos.

GESTIÓN DE LAS TIC EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO.

Partiendo del reconocimiento a la importancia y ventaja de los ambientes de aprendizaje virtual como plataforma educativa, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se convierten en una herramienta potenciadora del aprendizaje continuo. En estos ambientes instruccionales los sistemas de software más utilizados son los LMS (Learning Management System) y un ejemplo de LMS es el Moodle, que ofrece la posibilidad de crear y gestionar múltiples espacios virtuales de aprendizaje privados para cada grupo de estudiantes y profesores. En este contexto, el *Resumen Informe Horizon (2012)* representa un aporte sustancial al reportar, entre otras aspectos, la disponibilidad de miles de aplicaciones para un amplio espectro de tareas con cualquier sistema operativo, las cuales han sido integradas a la cotidianidad de los estudiantes, facilitando la codificación de la información. Entre sus apreciaciones, destaca que en largo plazo se sumará el análisis visual de datos, representando una forma de entender grandes conjuntos de datos mediante la interpretación visual. Además, las herramientas de la Web 2.0 constituyeron un despertar de posibilidades para la educación en todo su espectro.

Las ventajas del sistema interactivo virtual son el aumento de la efectividad, autoconfianza, motivación, realimentación, la disminución del tiempo-aprendizaje y de los costos, además de la posibilidad de realizar un aprendizaje individualizado y activo, estimulando la exploración de la materia que se ha de aprender. El surgimiento de la Norma ISO 38500:2008, constituye un significativo soporte que eleva el reconocimiento sobre la importancia de los sistemas de gobierno de las TIC, convirtiéndose actualmente en el referente por excelencia y punto de partida para la implantación de tales sistemas. Consciente de ello, la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) ha impulsado a que todas las universidades dispongan de las herramientas para abordar procesos de implantación de sistemas de gobierno de las TIC, por lo cual para el año de 2009 encargó a un grupo de expertos el diseño de un modelo específico para Universidades (GTI4U), definiendo su proceso de implantación y la edición de los materiales que facilitarían la formación de los directivos universitarios.

Velandria (2013) explica que “entre las estrategias que destacan en los procesos de internacionalización de las universidades está el impulsar un cambio de paradigma educativo para facilitar el paso de la enseñanza al aprendizaje autónomo”. Sobre esta orientación muestra CRUE (2004) que, entre las iniciativas surgidas a instancias supranacionales para orientar la implementación de procesos tecnológicos adecuados sustentados en las TIC, se encuentra el Consejo Internacional para la Educación Abierta y a Distancia (ICDE), cuyo objetivo es promover la educación abierta y a distancia, junto con las metas asociadas a una enseñanza flexible, tomando con especial consideración la formación permanente, la educación de la comunidad y la enseñanza para adultos; desarrollando redes y sistemas para la educación.

LA INVESTIGACIÓN DESDE LAS UNIVERSIDADES Y EL CARÁCTER SISTÉMICO EN LA FORMACIÓN DE FORMADORES.

Desde la perspectiva de la Formación de Formadores, se han creado diversidad de programas que han ido matizando el surgimiento de cursos de que brindan formación especializada a quienes ya son educadores. Algunos de esos programas están enmarcados en la formación de investigadores, pero en su mayoría se han circunscrito a diseños curriculares que limitan tal formación, por cuanto persiste la concepción de procesos instruccionales prescriptivos, en donde las tareas de investigación y formación en investigación se enseñan, restringiendo todo al espacio del currículum con un esquema de enseñanza-aprendizaje antiguo. Esa perspectiva es insuficiente para explicar el proceso que acontece en los contextos de postgrado y en la formación investigadora.

La investigación y la formación de investigadores, reclaman un especial modo de enseñanza-aprendizaje, constituyéndose en un proceso más complejo en donde la creatividad es un componente esencial y no se desarrolla sólo con la enseñanza. Se requiere desarrollar la independencia cognoscitiva del sujeto que se forma, la misma que la enseñanza no proporciona al centrar la actividad del profesor y del estudiante en la transmisión del conocimiento y en su asimilación.

Para la Formación de Formadores los ambientes de aprendizaje virtual como plataforma educativa, resultan favorecedores cuando suman a todas sus ventajas, la posibilidad de crear e innovar con mayor autonomía, al tiempo que comparten abiertamente con el mundo global. En ello subyace el carácter sistémico, permitiendo que actores y procesos puedan correlacionarse a través de objetivos precisos de educación, investigación y extensión. El concepto de la Organización Inteligente (OI), como la organización que aprende, parte de ese principio sistémico y orienta hacia la mejora continua por medio del aprendizaje continuo. En una OI, el pensamiento sistémico supone un principio fundamental que propicia pensar en términos de sistemas, por cuanto la realidad funciona en base a sistemas globales.

En ello está implícito el pensamiento complejo, que conlleva a pensar en un todo global, buscando que diversidad de procesos se gestionen desde una conducta social-responsable considerando las variables, actores y recursos disponibles, que pueda garantizar la sostenibilidad de los procesos productivos en armonía con el medio ambiente, entre otros aspectos. En respuesta, las universidades tienen la tarea de verificar la pertinencia de sus hechos investigativos, de manera contextual con el uso adecuado de recursos, incluyendo las plataformas de aprendizaje virtual y el mundo de las TIC en general.

Globalmente, las universidades cuentan con herramientas que les permiten estrechar distancias e intercambiar conocimientos y desde su quehacer en investigación, han sido favorecidas por ese mundo interactivo que desde el internet coadyuva en su proceso de construcción de conocimiento. En este proceso de acercamiento, la apertura a la producción científica ha sido relevante cuando desde la Web 2.0 se entienden y aprecian los convenios entre diferentes casas de estudio, así como el diseño de clúster para la investigación y el desarrollo, entre otras posibilidades.

Resulta razonable comprender que la investigación se haya visto mucho más favorecida en los países desarrollados, dado el avance de su plataforma tecnológica, entre otros aspectos. Ejemplo de ello es España, desde donde las universidades han facilitado la labor de los investigadores con la incorporación de sistemas automatizados de gestión de proyectos. Tal es el caso del Sistema Universitario Andaluz, donde la existencia de tecnologías para el apoyo de la actividad investigadora, se traduce en asesoramiento para la adquisición de equipamientos y sistemas de información específicos, además del mantenimiento correctivo y preventivo, promocionando el fomento de la innovación en el área de las TIC.

Desde la óptica de la Fundación Telefónica (2011), se avizora en mediano plazo, que el mundo de la investigación universitaria cuente con diseño de modelos más sostenibles, que favorezcan la colaboración entre las universidades, asegurándoles una mejor comunicación y gestión con el mundo empresarial. Al respecto expone OMPI (2011) que los responsables de la transferencia de los resultados de las investigaciones, así como los entes de vinculación tecnológica y núcleos de innovación, entre más, ganarán valor al tener la ventaja de integrarse en red con otras dependencias, en su búsqueda de apoyo institucional o la comercialización de la tecnología generada en otros países. Por ello, las funciones de docencia, investigación y extensión de las universidades se potencian, cuando tienen el recurso de las TIC como plataforma de su progreso, ofreciendo además la disposición de ambientes virtuales de aprendizaje, que pueden ser actualizados oportunamente, ofreciendo posibilidades para la investigación y la construcción del conocimiento. El modelo de gestión que permite viabilizar el proceso de Formación de Formadores apoyado en las TIC, parte del reconocimiento sobre las consideraciones presentadas por Velandria (2013), en

donde enfatiza: a) elaboración de un estudio diagnóstico que verifique las condiciones actuales en las redes de comunicación frente a la cultura de innovación tecnológica en las universidades, b) descripción de la situación deseada sobre la disponibilidad de redes que soporten innovaciones tecnológicas en ambientes virtuales de aprendizaje (docencia e investigación), c) implantación de redes de alta capacidad, d) incorporación de competencias informáticas e informacionales en los pensum de estudio de las instituciones académicas universitarias.

REFLEXIONES FINALES.

Gestionar los procesos diversos propios de las universidades y, muy especialmente, los inherentes a la investigación científica, implica el desarrollo del diseño de una arquitectura tecnológica lógica, acorde a las necesidades de cada universidad y de su unidad funcional involucrada, por lo cual resulta imperante la actualización oportuna que permita la compatibilidad de los sistemas en continua evolución. A esto se une el carácter internacional que actualmente va enriqueciendo a las universidades, en donde gran parte del reconocimiento que se hace, tiene su convergencia en la gestión de las TIC a través de todos sus procesos, exaltando a la docencia, investigación y extensión, como rubros que cobran mayor importancia desde la perspectiva de su oferta para el mundo global. Es por ello que sigue siendo relevante la formación de formadores, en el sentido de que vayan apropiando el conocimiento que les garantice el uso adecuado de los recursos tecnológicos, así como su integración armónica con las plataformas para el aprendizaje virtual que con sus ventajas, maximizan las bondades de las TIC al servicio de la sociedad.

REFERENCIAS.

1. CRUE (2004). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Sistema Universitario Español. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Imprenta Universitaria. Pavillón de Servicios. Santiago de Compostela.
2. Fernández, A. y Cesteros, P. (2009). Las plataformas E learning para la enseñanza y el aprendizaje universitarios en Internet. En: Las plataformas de aprendizaje. Covadonga López Alonso y María Matesanz del Barrio (Eds.). Editorial Biblioteca Nueva. Madrid, España.
3. Fundación Telefónica (2011). Universidad 2020: Papel de las TIC en el nuevo entorno socioeconómico. Editorial Ariel S.A. España.
4. Muñoz y Moreno (2011) Investigación 2.0 en la universidad: la inteligencia colectiva y sus aplicaciones. Proyecto de innovación docente de la Universidad de Huelva.
5. OMPI, (2011). Guía Práctica para la creación y la gestión de oficinas de transferencia de tecnología en universidades y centros de investigación de América Latina. El rol de la propiedad intelectual.

6. Resumen Informe Horizon (2012). Enseñanza Universitaria. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Departamento de Proyectos Europeos.
7. Fernández Antonio y Faraón Llorens (2009). Gobierno de las TIC para Universidades. [http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/GobiernoTI/gobierno de las TI para universidades.pdf](http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/GobiernoTI/gobierno%20de%20las%20TI%20para%20universidades.pdf)
8. Salinas Ibáñez, Jesús (2008). Innovación educativa y uso de las TIC. Universidad Internacional de Andalucía. España.
9. Senge, P. (2006). La Quinta Disciplina en la práctica. Ediciones Granica S.A. Argentina.
10. Velandria Ch., Carmen T. (2013). Patrones de diseño para la autogestión en la construcción de conocimiento, en ambientes de aprendizaje virtual. TD. Decanato de Investigación y Postgrado, Doctorado en Ciencias de la Educación. Universidad Rafael Bellosillo Chacín. Maracaibo, Venezuela.