



## **La infotecnología y su incidencia en la formación en la competencia investigativa del docente de la educación superior mediante el uso de las tecnologías.**

## **The infotechnology and its incidence in the training in the research competence of the teacher of higher education through the use of technologies.**

Miriam Patricia Cardenas Zea<sup>a\*</sup>, Calixto Guerra González<sup>b\*</sup>, Yolanda Soler Pellicer<sup>c\*</sup>

a. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Av. Walter Andrade. Km 1 ½ vía a Santo Domingo. Quevedo, Los Ríos, Ecuador.

\*Correo electrónico: [mcardenas@uteq.edu.ec](mailto:mcardenas@uteq.edu.ec)

b. Universidad de Granma, Cuba. Departamento de Educación Virtual y Medios Audiovisuales.

\*Correo electrónico: [cguerrag@udg.co.cu](mailto:cguerrag@udg.co.cu)

c. Universidad de Granma, Facultad de Ciencias Informáticas, Naturales y Exactas.

\*Correo electrónico: [yoly@udg.co.cu](mailto:yoly@udg.co.cu)

Este documento posee una [licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial Compartir igual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Recibido: 14 de febrero de 2017

Aceptado: 14 de abril de 2018

---

### **Resumen**

Un mundo globalizado ha obligado a todos los individuos en sus diferentes actividades, niveles académicos y condiciones sociales, a desarrollar una actitud proactiva ante los cambios y avances de la tecnología, con mayor énfasis en el docente universitario, generador de ciencia y del nuevo conocimiento. Por tanto el presente trabajo tiene como objetivo analizar el nivel de empoderamiento y uso de la

**La infotecnología y su incidencia en la formación en la competencia investigativa del docente de la educación superior mediante el uso de las tecnologías.**

Miriam Patricia Cardenas Zea, Calixto Guerra González, Yolanda Soler Pellicer



Infotecnología para los procesos de investigación que realizan los docentes de la Unidad de Estudios a Distancia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, con la aplicación de un cuestionario interactivo, según la escala Likert, el mismo permitirá revelar el empoderamiento y manejo de las herramientas de la infotecnología en procesos investigativos que realiza el docente en sus actividades como profesor universitario. A partir de estos antecedentes y con el empleo y procesamiento de la información teórica referente al presente estudio, se concluye que el uso sistemático de los recursos de infotecnología coadyuva a la formación de la competencia investigativa, mejorando los niveles de producción científica.

**Palabras clave:** competencias investigativas, docentes, tecnologías.

---

### **Abstract**

A globalized world has forced all individuals in their different activities, academic levels and social conditions to develop a proactive attitude to changes and advances in technology, with greater emphasis on the university teacher, generator of science and new knowledge. Therefore, the objective of this paper is to analyze the level of empowerment and use of Infotechnology for the research processes carried out by the teachers of the Distance Studies Unit of the State Technical University of Quevedo, with the application of an interactive questionnaire. according to the Likert scale, the same one that will reveal the empowerment and management of the infotechnology tools in research processes carried out by the teacher in his activities as a university professor. From these antecedents and with the use and processing of the theoretical information referring to the present study, it is concluded that the systematic use of Infotechnology resources contributes to the formation of the research competence, improving the levels of scientific production.

**Key words:** research competences, teachers, technologies.

**La infotecnología y su incidencia en la formación en la competencia investigativa del docente de la educación superior mediante el uso de las tecnologías.**

Miriam Patricia Cardenas Zea, Calixto Guerra González, Yolanda Soler Pellicer

## INTRODUCCION

La sociedad del siglo XXI representa un escenario impactado por las tecnologías, precisamente uno de los desafíos a enfrentar en las universidades, es lograr que el profesorado utilice de manera eficiente las herramientas tecnológicas en la enseñanza y las investigaciones, es que las TIC's están teniendo un gran impacto, en este sentido será necesario que los docentes asuman este nuevo reto y pueda enfrentar con un pensamiento transformador, que les permita asumir nuevos roles y propiciar practicas innovadoras, que facilite una gestión del conocimiento a través de estos recursos (Salinas 2012).

Según la (UNESCO, 2008), para vivir, aprender y trabajar en la actual sociedad de la información, basada en el conocimiento, los docentes y estudiantes, deben utilizar con eficacia, la tecnología digital, en los procesos docentes e investigativos.

Para Cazares y Cuevas (2007), la competencia es una interacción reflexiva y funcional de saberes enmarcados en principios valorables, genera evidencias articuladas y potencia actuaciones transferibles a distintos contextos, apoyadas en conocimiento situacional"; es decir, se ubica en una dimensión individual con capacidad de transferencia a distintos ámbitos de la realidad.

Al respecto Muñoz et al., (2001), refieren que las competencias investigativas constituyen un desafío para los Centros de Educación Superior y el profesorado, motivado por los cambios producidos en el contexto social en el cual desempeñaran sus funciones sus futuros egresados. También relatan que el uso de las TIC's, permiten mejorar la labor del docente como investigador por excelencia y por otra parte le permiten fortalecer conocimientos, habilidades, y aplicarlos en situaciones reales a través de la mediación tecnológica.

En este sentido la mayoría de las actividades basadas en el conocimiento dependen de la tecnología. Sin embargo, la cuestión clave es poder contar con docentes que en la era digital asuman la necesidad de incrementar el nivel de competencias para

hacer frente a las nuevas demandas de la sociedad actual impactada por la tecnología.

Cabero (2010), relata que en la actualidad es vital la actualización del profesorado universitario, pues constituye una prioridad y uno de los retos es utilizar de manera eficiente las TIC en la enseñanza y las investigaciones, lo que constituye una herramienta clave para desarrollar actividades docentes innovadoras e investigativas en los actuales escenarios educativos, otro aspecto clave es la formación pedagógica de los docentes.

Por otra parte Cárdenas et al., (2017), han notificado en una investigación desarrollada en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, lo relacionado a la formación permanente de los docentes y las competencias investigativas y revelan que se requiere de estrategias que permitan el fortalecimiento de este tipo competencias en los docentes, los autores informan que existen insuficiencias en el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de investigación y en la docencia en los actuales escenarios educativos.

El propósito del trabajo es determinar las competencias investigativas y el uso de las herramientas tecnológicas en la gestión de información científica y académica de los docentes de la Universidad de Quevedo en Ecuador.

## **Materiales y métodos**

La muestra estuvo formada por el 25% de docentes de la Unidad de Estudios a Distancia, de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador. El estudio se realizó en el año 2017.

Para la recogida de información se utilizó un cuestionario interactivo, según la escala de Likert, que les fuera aplicado en línea a los docentes. El mismo aborda las siguientes dimensiones: Escenario Tecnológico, Capacitación en Infotecnología, Desempeño investigativo del docente universitario, Conocimiento sobre uso de las herramientas Tecnológicas, Herramientas empleadas en la Gestión de Información Científica, Consultas a Editoriales Científicas de Acceso Abierto, uso de las redes sociales para la gestión de información científica.



La información obtenida fue procesada a través del sistema informático de análisis Statistica Ver 6. 2001.

## Resultados y discusión

Las competencias tecnológicas y el docente universitario en la era de la información La formación del profesorado debe estar en concordancia con los cambios que se producen en la sociedad, es evidente que en la Sociedad de la Información implica transformaciones importantes en rol del docente universitario, nos lleva a reflexionar sobre temas íntimamente relacionados con la vida universitaria, entre ellos la innovación, el uso de las herramientas tecnológicas en la gestión de información científica para facilitar su adecuada incorporación en los procesos investigativos.

El uso de las herramientas tecnologías en las investigaciones, busca fomentar en el profesorado el desarrollo de ciertas habilidades relacionadas en el área investigativa, lo que permitirá elevar la producción científica de las universidades y elevar la calidad del proceso docente.

### 1. Desempeño en el escenario tecnológico

A continuación, se muestran los resultados encontrados respecto al escenario tecnológico en el que realizan sus actividades académicas e investigativas el profesorado de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Desempeño en el escenario tecnológico		
Condición	Proporciones	Probabilidad
Favorable	0,82	<b>0,0013</b>
Desfavorable	0,09	

**Tabla 1 Escenario Tecnológico**

Como puede apreciarse las condiciones en el escenario tecnológico, fueron evaluadas de favorable, esto indicaría un elevado grado de satisfacción de los docentes. Los autores de este trabajo, consideran que el poder contar con una

infraestructura tecnológica satisfactoria en el centro y el hogar, puede favorecer un mejor desempeño en las investigaciones a través del uso de estas herramientas tecnológicas, lo que concuerda con otras investigaciones donde se refieren que la presencia de la TICs´ en las Instituciones de Educación Superior se debe centrar principalmente en la construcción del conocimiento y por otra parte orientada hacia alcanzar un mejor desempeño docente en las investigaciones, (Ordoñez, 2012; Vinueza y Simbaña 2017).

## 2. Capacitación en Infotecnología o Gestión de Información Científica

Al procesar la pregunta relacionada con la experiencia en haber recibido actividades de capacitación en Infotecnología o Gestión de Información Científica, existe una diferencia significativa entre los cursos y maestrías (tabla 2).

Capacitación en Infotecnología		
Tipos	Proporción	Probabilidad
Cursos	0,45	<b>0,04</b>
Maestrías	0,09	

**Tabla 2 Capacitación en Infotecnología**

En cuanto a la pregunta realizada a los docentes sobre si habían recibido capacitación en el tema de referencia, se pudo comprobar que existen diferencias significativas entre los cursos y las maestrías; algo que en realidad no debe sorprendernos ya que por lo general los docentes optan por una mayor superación a través de los cursos. Para el caso de la maestría, se detecta menor frecuencia de capacitación, pero pudiera estar motivado a que en los programas no tengan contemplado este tema, es evidentemente y apropiado realizar estudios que puedan proveer de mayores elementos al respecto, pues por la relevancia del tema pudiera incluso incluirse en los programas de metodología de la investigación.

Es indiscutible la incorporación de la Gestión de Información Científica en los procesos de capacitación como un tema vital y constituye un indicador de excelencia para los Centros de Educación Superior, pues es indispensable contar con un profesorado que tengan las competencias necesarias en el uso de estas herramientas para la gestión de información científica, por lo que se coincide con los autores (Zamora et al., 2008; Zachman 2015) al referir como ineludible la adquisición de una cultura informacional de los docentes y desarrollar habilidades en la gestión de la información y redacción científica.

### 3. Consultas a las editoriales científicas que se encuentran en la plataforma OJS

En lo relativo a las consultas a las editoriales científicas de acceso abierto por parte de los docentes, los resultados aportan una diferencia significativa, se aprecia una tendencia desfavorable en la gestión de información científica a través de este tipo de editorial, puede estar motivado a insuficiencias en el uso de esta herramienta y poca cultura informacional, lo que no permite la formación de habilidades (gestionar, seleccionar, procesar, adquirir, utilizar, y diseminar información científica) elementos indispensables para gestionar información científica.

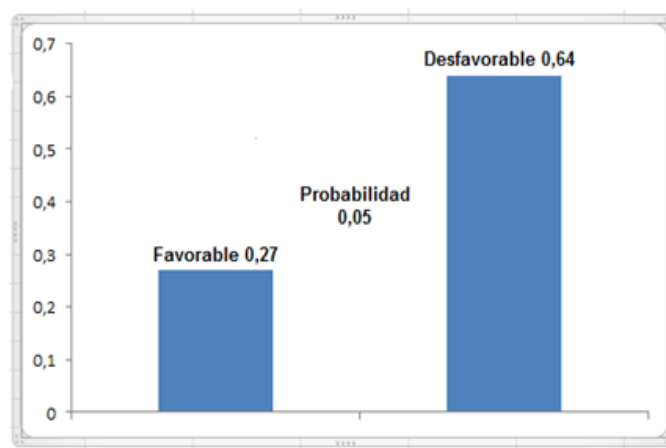


Gráfico 1. Consultas a las editoriales científicas de acceso abierto

En otra publicación, se ha enfatizado la importancia en los procesos de postgrados, se cuente con programas de Infotecnología, donde se precisen las acciones donde el profesorado pueda lograr las competencias y habilidades en la gestión de información a través de las herramientas. En la Universidad de Cienfuegos, Cuba se notifican resultados relevantes en la capacitación de los docentes, (Zamora et al., 2008).

En otra experiencia exitosa en la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba, se desarrolló un posgrado para contribuir a la preparación de investigadores experimentados y líderes científicos en el área de las Ciencias Pedagógicas en la elaboración y revisión de artículos en revistas educativas de impacto internacional, los autores de esta investigación señalan la importancia de que los investigadores desarrollen destrezas y habilidades en el uso de las tecnologías para desarrollar artículos científicos, (Asensio y Ibarra 2018).

Los autores de este trabajo consideran necesario subrayar el carácter permanente que debe tener la formación en TICs de los docentes debido a su continuo desarrollo y su inclusión en el proceso investigativo, ya sea de manera formal o informal. Ejemplo de ello es el desconocimiento que manifiestan los sujetos en consultar las revistas científicas de acceso abierto.

#### **4. ¿Has utilizado las redes sociales para gestionar información científica?**

En cuanto a la valoración sobre el uso de las redes sociales en la gestión de información científico, el 93 % de los encuestados consideran usar las redes sociales para el entretenimiento, la comunicación, también para compartir documentos e imágenes y las de mayor preferencia son Facebook y Twitter. La investigación pudo determinar que el 97% de los docentes que formaron parte de la investigación, manifestaron no utilizar las redes sociales científicas para gestionar información científica, Academia.edu y ResearchGate.net, solamente el 3% revela tener presencia, pero de manera pasiva.

Es evidente que los docentes aún no conciben todo el potencial que estas redes científicas pueden ofrecer, diversos beneficios como plataformas de difusión y visibilidad de la producción científica.





En este sentido, y ante la necesidad de utilizar estas herramientas en la gestión de información científica, se concuerda con otros autores que refieren la necesidad de desarrollar estrategias que puedan fortalecer el uso de las redes sociales en las universidades, pues le permite al colectivo académico compartir sus publicaciones, colaborar con otros investigadores, se mejoran las acciones en el posgrado y por otra parte facilita el auto promocionarse como profesionales de su área, (Kakushi y Martínez 2016 ; Mero et al.,2017).

Es evidente que las redes sociales son herramientas, que constituyen un apoyo para el proceso investigativo, fortalecen la autonomía, el intercambio y se convierten en escenarios innovadores que favorecen nuevas formas de gestionar información científica al profesorado los Centros Educación Superior.

### **Conclusiones**

El análisis de los datos demostró las insuficiencias que aún subsisten en el profesorado con relación al uso eficiente de las herramientas tecnológicas en la gestión de información científica que permitan lograr una mayor cultura informacional y poder elevar la producción científica del centro, por lo que será necesario seguir trabajando en desarrollar estrategias de superación, que permitan el fortalecimiento de las competencias investigativas a través del uso de las tecnologías.



## Referencias

- Asencio, E. y Ibarra, N. (2018). Experiencia en la preparación de Investigadores como autores y revisores de artículos científicos. Revista Biblos. Nro.70. Disponible en:  
<http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/485/328>
- Cabero, J. (2010). Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades. Revista Perspectiva Educacional. Vol. 49. 32- 57. Disponible en:  
<http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/3/>
- Cárdenas, M., Guerra, C. y Soler, Y. (2017). Impacto social de la formación de competencias investigativas mediada por la tecnología en profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación, Vol. 8, (2) 117-136.  
Disponible en:  
<http://www.runachayecuador.com/refcale/index.php/didascalía/issue/view/199>
- Cázares, L. y Cuevas de la Garza, J. (2008). Planeación y evaluación basada en competencias. Fundamentos y prácticas para el desarrollo de competencias docentes, desde preescolar hasta el posgrado. México: Ed. Trillas.
- Gómez, A., Jiménez, S., & Moreles, J. (2014). Publicar en revistas científicas, recomendaciones de investigadores de ciencias sociales y humanidades. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 19(60). Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1405-6666&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=1405-6666&lng=es&nrm=iso) [Consultado el 15 de abril de 2015]
- Kakushi, E., y Martínez, Y. (2016). Las redes sociales en la educación en enfermería: revisión integradora de la literatura. Revista Latino-Am. Enfermagem. Disponible en:  
[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02709.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02709.pdf)
- Mero, K., Merchán, E. y Mackenzie, A. (2017). Las redes sociales y su



importancia en la educación superior. Revista Opuntia Brava. Vol. 9 (4).

Disponible en:

<http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/es/numeros/vol9/vol9num4/726-vol9num4art19>

Muñoz, J., Quintero, C., Munevar, J., Raúl, M. (2001). Cómo desarrollar competencias investigativas en educación. Bogotá: Ed. Magisterio.

Ordoñez, Rosalía. (2012). Las Tecnologías de Información y su transversalidad en las instituciones de la Educación Superior. Primer Congreso Científico Internacional "Impacto de las Investigaciones Universitarias. Ambato, Ecuador.

Salinas, J. (2012). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. RED. Revista de Educación a Distancia. Nro. 32

Disponible en:: <http://www.um.es/ead/red/32>

Vinueza, S.; Simbaña, Verónica. (2017). Impacto de las TIC en la Educación Superior en el Ecuador. Revista Publicando, 4 Nro. 11. (1). Disponible en:

[https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/530/pdf\\_357](https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/530/pdf_357)

UNESCO. (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. Londres, Inglaterra:1– 28.

Zachman, Patricia. (2015). Infotecnología en la formación de posgrado. X Congreso sobre Tecnología en Educación & Educación en Tecnología

Disponible en:

[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/48965/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/48965/Documento_completo.pdf?sequence=1)

Zamora, Raquel; Cañedo, C. y Chaviano, M. (2008). Revista Biblios. Nro.31.

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16103109>