

INFOTECNOLOGÍA: UNA CULTURA INELUDIBLE EN EL DOCENTE DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL SIGLO XXI

INFOTECHNOLOGY: A CULTURE INELUDIBLE IN THE TEACHER OF HIGHER EDUCATION OF THE 21ST CENTURY

Armando Guillermo Antúnez Sánchez¹ (antunez@udg.co.cu)

Rubí Estela Morales Salas² (rubiesmosa@hotmail.com)

María Gloria Ortiz Ortiz³ (gloria.ortiz@redudg.udg.mx)

RESUMEN

La infotecnología es una disciplina clave para lograr una mayor cultura en el uso de sofisticadas herramientas para la búsqueda, la revisión y el procesamiento de la información científica. El presente artículo tiene como objetivo describir una experiencia en la superación del profesorado del Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara, México, en el uso de herramientas de infotecnología en la gestión de información científica. El tipo de investigación fue exploratorio-descriptivo, con un diseño no experimental. Los sujetos de estudio fueron 32 docentes, y se empleó como técnica la encuesta, y como herramienta el cuestionario. Para el análisis de resultados se empleó el programa SPSS. Dentro de los resultados se destaca que el uso de dichas herramientas favorece la calidad de la gestión científica en general, por lo que aún deben fortalecerse más las estrategias de capacitación en función de alcanzar una mayor cultura informacional.

PALABRAS CLAVES: Infotecnología, docentes, educación superior.

ABSTRACT

Infotechnology is a key discipline to achieve a greater culture in the use of sophisticated tools for the search, review and processing of scientific information. The present article has as objective to describe an experience in the overcoming of the teachers of the Virtual System of the University of Guadalajara, Mexico, in the use of tools of infotechnology in the management of scientific information. The type of research was exploratory-descriptive, with a non-experimental design. The study subjects were 32 teachers, and the survey was used as a technique, and the questionnaire was used as a tool. For the analysis of results, the SPSS program was used. Within the results, it is highlighted that the use of these tools favors the quality of scientific management in general, so that training strategies should be further strengthened in order to achieve a greater information culture.

¹ Máster en Nuevas Tecnologías para la Educación. Profesor del Departamento de Educación Virtual y Medios Audiovisuales. Universidad de Granma, Bayamo, Cuba.

² Doctora en Educación. Sistema de Universidad Virtual en el Departamento Programas Educativos. Universidad de Guadalajara, México.

³ Doctora en Educación. Profesor titular del Instituto de Gestión del Conocimiento y el Aprendizaje en Ambientes Virtuales del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, México.

KEY WORDS: Infotechnology, teachers, higher education.

La sociedad de la información y el conocimiento modifica la producción, el tratamiento, la distribución y su utilización. Se caracteriza por la generación de un volumen insospechado de información, lo que constituye un reto para los docentes de la Educación Superior. Desde esta perspectiva se hace imprescindible la formación permanente del profesorado, en función de desarrollar una cultura informacional y por otra parte, habilidades para gestionar información científica y académica de forma efectiva y con calidad (Domínguez, 2009; López de la Madrid y Chávez, 2013).

Tenorio (2005) alude a que la infotecnología es una cultura de trabajo basada en un grupo de sofisticadas herramientas de navegación para la búsqueda, la revisión y el procesamiento de la información en formato digital. El autor señala que su utilización se ha extendido a todos los espacios de la sociedad y forma parte de la cultura básica de las actuales generaciones. En este sentido, en los centros de Educación Superior es evidente esta problemática, y el profesorado se enfrenta al desafío de utilizar de manera eficiente la internet y sus servicios, por lo que se requiere que los docentes entiendan la importancia de su preparación en el uso de herramientas de infotecnología, que constituyen un factor determinante en las investigaciones científicas y académicas (Cabero y Marín, 2014).

Mena y Lizenberg (2013) señalan que la investigación científica, exige que el profesor investigador pueda utilizar con solvencia aquellos dispositivos y herramientas que le permitan gestionar información, comunicar, investigar, archivar y procesar datos y conocimiento y, por otra parte, favorecer el trabajo colaborativo. Las autoras describen que incorporar estas dimensiones a la tarea investigadora no es automático ni intuitivo, se necesita de un tiempo y un espacio, y su carencia tiene graves consecuencias en términos de la calidad en los procesos investigativos.

En la actualidad el profesorado tiene mayores necesidades de formación en el uso de las TIC, lo cual debe recogerse en la política educacional de las universidades. En este sentido, los maestros del Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara, México, no están exentos, debido a que, aunque cuentan con estrategias para la superación de su claustro de profesores, es evidente que esta formación debe ser permanente, en pro de hacer un uso efectivo de estas herramientas en los escenarios educativos. De este modo, contribuyen al fortalecimiento y visibilidad de la producción científica.

Por otro lado, en este proceso, los docentes son el eje fundamental, ya que, si ellos no tienen la visión y formación adecuadas, los educandos difícilmente podrán hacer un uso pertinente de estas tecnologías en su proceso de investigación (Hernández, 2010; Antúnez, Soler, Rodríguez, Ramírez, Mercado y Flores, 2012).

Al considerar la problemática planteada, el presente trabajo tiene como objetivo describir una experiencia en la superación del profesorado del Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara en el uso de herramientas de infotecnología en la gestión de información científica.

Metodología que sustenta la experiencia

El escenario en el que se desarrollaron las actividades de capacitación fue el Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara, México. La muestra estuvo conformada por 32 docentes que formaron parte de las acciones formativas en la modalidad mixta o mezclada, en el período 2015-2017.

El tipo de investigación fue exploratoria descriptiva. El objetivo del estudio fue identificar las habilidades de los participantes a través del uso de las herramientas de infotecnología, en el proceso de gestión de información científica y de esta manera analizar los posibles vacíos e inconsistencias que se encuentran en el uso de estas herramientas.

Esta investigación implicó la recogida de información sobre las variables del estudio, para lo cual el investigador eligió los instrumentos y técnicas apropiados, entre ellos: la encuesta y el cuestionario. Este último se estructuró en 18 preguntas divididas en: datos generales, accesibilidad a las TIC, uso de herramientas de infotecnología en el proceso investigativo, gestión de información a través de los directorios, hemerotecas científicas, repositorios, satisfacción con la experiencia de aprendizaje recibida. Esto permitió llevar a cabo un diagnóstico en lo relacionado al uso de estas herramientas.

La utilización de una investigación de tipo descriptiva y un cuestionario estructurado, fue evaluada a través de una escala Likert.

Las actividades de postgrado fueron las siguientes:

- Infotecnología
- Infotecnología y gestión de publicaciones científicas.

El programa de los cursos, posee los contenidos siguientes:

Infotecnología. Herramientas generales de internet. Buscadores y metabuscadores. Directorios y guías de materias. Búsqueda de información en bases de datos especializadas. Redes sociales académicas y científicas y su impacto en las investigaciones. Uso de gestores bibliográficos para la organización de las fuentes bibliográficas. Herramientas tecnológicas para detectar el plagio. Buenas prácticas para la gestión de las revistas científicas.

También se empleó el taller de socialización, reflexión crítica y gestión de información a través de las herramientas de infotecnología, de manera colectiva para determinar la factibilidad del uso de estos recursos en las investigaciones, la estrategia didáctica y los criterios de desempeño del estudiante de postgrado en la formación y desarrollo de las habilidades para emprender investigaciones mediadas por las tecnologías.

El seguimiento de los participantes fue constante, a través de las actividades presenciales y en línea, con el objetivo de acompañar y propiciar el éxito del proceso de capacitación.

Para el procesamiento de los datos recopilados, se empleó el Software SPSS versión.22, 2013.

Cultura informacional en los docentes investigadores

Pichs y Ponjuán (2014) definen la cultura informacional, como una construcción socio-individual posible de ser apreciada a una escala institucional que aglutina creencias, costumbres, experiencias, competencias informacionales y formas de hacer que con el apoyo de las técnicas y herramientas emanadas de la gestión de información y el manejo eficiente de la gestión del conocimiento, y de la mano de la aplicación de programas de alfabetización informacional pertinentes, permite a los individuos con independencia de su agrupación social, solucionar tareas, problemas y actividades en torno al uso de la información, explotando las tecnologías de información y comunicación.

Otras acepciones en torno al concepto de cultura informacional es la que alude a aquellos hábitos, costumbres y habilidades que la persona desarrolla después de un proceso educativo que abarca no sólo la educación formal, sino también el ambiente familiar y social que le rodea. Córdoba (2003), expresa como cultura, aquello que se genera colectivamente cuando se vuelven comunes algunas características de los sujetos que se manifiestan en forma de hábitos, comportamientos y juicios legitimados por una comunidad.

Es evidente que la cultura informacional comprende diversos componentes que pueden presentarse dentro la cultura, información, alfabetización o tecnologías, pero estos a su vez, fundamentan el significado de dicho término, aportando así elementos clave para la definición.

Por otra parte, la cultura informacional llama a la reflexión del profesorado universitario acerca de esta temática, para lo que se utilizan interrogantes que ayudan a la comprensión e implicación del tema, de manera que se puedan lograr profesionales competentes, capaces de alcanzar un aprendizaje para toda la vida, como buenos consumidores de información científica.

El desarrollo de competencias y capacidades frente a la información y a las interacciones que de ella se derivan, se logra con la práctica de la alfabetización a través de procesos formativos y la actualización permanente del profesorado, y debe ser una prioridad en las universidades, que permitan el uso eficiente de las TIC por parte de los docentes y que, al mismo tiempo, puedan favorecer el desarrollo de actividades docentes innovadoras e investigativas en los actuales escenarios educativos.

En esta investigación se concuerda con Veytia (2015), que desarrolló el Modelo COINDI, y que enfatiza en la importancia de vincular la investigación con procesos de mediación de las TIC. En la presente investigación, se aborda la necesidad de la formación y el desarrollo de la cultura informacional en los docentes, para lograr mejoras en su desempeño profesional.

A partir de la experiencia, los participantes pudieron generar nuevas estrategias para emprender la gestión de información a través del uso de las herramientas de infotecnología y fortalecer las competencias inherentes a ello, el procesamiento de información, trabajo individual y colaborativo por medio de las redes sociales, la producción y divulgación mediante artículos científicos de los resultados, en revistas de impacto, participación en congresos y las redes sociales investigativas.

Cultura infotecnológica de los docentes de la educación superior del siglo XXI

Torricella, Hernández, Huerta y de la Cruz (2008), relatan la importancia de que los docentes de la educación superior tengan una cultura en infotecnología. Señalan que es una disciplina clave para lograr la capacitación del profesorado, el desarrollo de las relaciones tecnosociales y de la infraestructura de comunicaciones de la educación superior en Cuba. La aplicación de la infotecnología a la producción y publicación de artículos científicos, así como investigaciones, constituye en la actualidad una premisa para la informatización de la educación superior.

Autores como Álvarez, Vázquez y Boulet (2016) informan la necesidad de la visualización de las universidades en las redes, para lograr su inserción en el contexto académico internacional. Señalan que es posible lograrlo a través del uso eficiente de las herramientas de infotecnología por parte de los docentes y añaden la importancia de que posean una cultura infotecnológica que les permita la virtualización de los contenidos formativos y su socialización en los actuales escenarios educativos cada vez más impactados por las tecnologías.

En otra experiencia se notifican las potencialidades de la nueva cultura infotecnológica en los docentes y educandos. Se plantea que se convierte en una herramienta potencial para la investigación, la apropiación de nuevos aprendizajes y contribuye al mejor desempeño de los docentes y estudiantes en los actuales contextos académicos (Rodríguez, Mho-González y Ramírez, 2017).

Los autores de este artículo consideran que en la medida que se ha fortalecido la cultura informacional de los docentes universitarios, ello permite potenciar también la cultura infotecnológica del profesorado. A la vez, favorece el proceso de gestión de información científica a través del uso de sofisticadas herramientas de infotecnología, para la búsqueda, revisión, clasificación y el procesamiento, así como la reaprehensión de información científica y académica en formato digital.

Resultados de la investigación

Este trabajo muestra las acciones formativas que se llevan a cabo en el Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara, México, para la gestión didáctica en el uso de herramientas de infotecnología para la investigación.

En lo relacionado con la accesibilidad de los participantes a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su entorno laboral y sus hogares, se constata que el 100 % siempre tiene acceso. En lo concerniente a la disponibilidad de computadoras en su domicilio, el 98.8% señala que sí tiene, y el 1.2% no, por lo que se puede apreciar que un alto porcentaje de los docentes cuentan con ordenadores en la universidad y en el hogar.

En lo referente al uso de dispositivos móviles inteligentes, el 100 % señala que disponen de ellos. También se pudo confirmar que en el caso de este apartado, constituye un factor clave que los maestros cuenten con los recursos y se encuentren en un escenario tecnológico ideal para emprender cualquier proceso de investigación.

En este trabajo se coincide con otros autores que plantean que el poder contar con ordenadores y dispositivos móviles en los escenarios laborales y en el hogar, le permite al docente investigador una mejor gestión de la información científica y la utilización

eficiente de la información colectada y por otra parte fortalece la comunicación y la colaboración con otros investigadores a través de la red. También indican que el uso y manejo de estos recursos constituye un elemento fundamental para emprender las investigaciones (Aibar, 2008; Sosa y Godoy, 2014).

En lo relativo al uso de las herramientas de infotecnología en el desarrollo de las actividades, se pudo comprobar la importancia que los participantes le otorgan a la investigación y se encuentran los siguientes resultados: en nivel alto está el 81.7%, en el bueno el 13.1%, en el promedio 3.6%, debajo del promedio 7%, bajo 7%.

Los resultados obtenidos concuerdan con otros autores que informan de experiencias exitosas en el uso de las TIC en la educación médica. En la Facultad de Medicina por parte de la UNAM, México, informan que son herramientas esenciales para mejorar la calidad de la educación y las investigaciones (Heinze y otros, 2017). Otros autores como, Ponjuán (2008) y Peihua (2013), reconocen que la información es un recurso estratégico que debe gestionarse, también informan que este proceso se ha fortalecido a través de la infotecnología. En otra investigación en la Universidad Nacional del Chaco Austral Argentina, se notifican experiencias positivas en la gestión de la información científica a través del uso de herramientas de infotecnología en actividades de postgrado (Zachman, 2015).

Los autores de este trabajo consideran que es indudable que para trabajar los procesos de investigación se requiere de un conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo las investigaciones y así utilizar el conocimiento en forma adecuada. En los últimos años se ha notificado un crecimiento del número de fuentes que difunden la información de forma digital a través de la red, por lo que es ineludible contar con docentes con las competencias necesarias para que puedan emprender investigaciones innovadoras en los centros de educación superior.

En lo referente a la gestión de información a través del empleo de buscadores y metabuscadores especializados (Google, Google Académico, ScienceDirect, Microsoft Academic Search, Bing) se aprecia que la mayor experiencia en el uso de estas herramientas es a través del Google (ver gráfico 1).



Gráfico 1. Buscadores y metabuscadores en el proceso de gestión de información científica

En lo relativo al uso de buscadores y metabuscadores, se concuerda con otras investigaciones que señalan al Google como la primera opción de fuente de información y describen que el 40% de los profesionales de la medicina y otras profesiones optan por usarlo y señalan que encuentran la información científica y académica adecuada para apoyar los trabajos investigativos. También informan que integrar las competencias de destrezas en la búsqueda de información al trabajo cotidiano de los

profesionales, constituye una necesidad en los actuales escenarios educativos mediados por las tecnologías (Espinoza, Rincón y Chacín, 2006; Moncada, 2014; Font y Lezcano 2016).

De este modo, reflexionamos que será necesario implementar estrategias que permitan enriquecer el uso de estos recursos en el proceso de gestión de información científica y que los profesionales puedan alcanzar las habilidades en el empleo de herramientas más especializadas que permitan a los sujetos obtener información selectiva, relevante y pertinente, de manera eficiente y crítica, así como identificar la información que sea notable. Esto implica que se debe tener una mayor cultura en este tema, el investigador debe saber que el google no es la herramienta adecuada para gestionar información.

Se concuerda con Torres (2003), quien opina que en la medida que se alcance una mayor cultura de internet y la experiencia de los profesionales sea mayor, estos dejarán de recurrir a los buscadores tradicionales. En otras investigaciones se plantea que este tipo de buscador presenta insuficiencias para la gestión de información científica, académica, muchas veces relacionadas con la diferencia sustancial de la calidad de los materiales que se procesan (Cañedo, 2011).

En lo inherente al uso de directorios, hemerotecas científicas y repositorios, se aprecia como respuesta que el 91.4% sí los emplea y el 8.6% no. Se les solicitó que, si su respuesta era positiva, mencionaran de cuáles se trataban, por lo que declararon las siguientes: Scielo (76.5%), Redalyc (69.6%), Dialnet (61.3%), Latindex (53.4%), DOAJ (12.4%), Eric (10.7%), BIOSIS (5.6%), TDX (8.2%), OATD (5.3%), DART (3.3%). Estos resultados evidencian el alto grado de conocimiento y cultura en el uso de determinadas herramientas, no obstante, en lo concerniente a los repositorios de tesis doctorales se puede apreciar que es bajo el nivel de conocimiento y su uso, es incuestionable que será necesario seguir trabajando en el uso de estos recursos pues son indispensables para los docentes investigadores. Por otra parte, el profesional deberá evaluar la utilidad y calidad, y comprender su aplicación en distintos escenarios y problemas que puedan presentarse en el proceso de emprender una investigación.

En lo referente a la experiencia en el uso de las redes sociales para gestionar información científica, se consideraron en el estudio 10 herramientas: Academia.edu, ResearchGate, Facebook, LinkedIn, Twitter, Google+, Methodspace, Divulgared, Ning, Scholar universe. Se aprecian los siguientes resultados (ver gráfico 2):

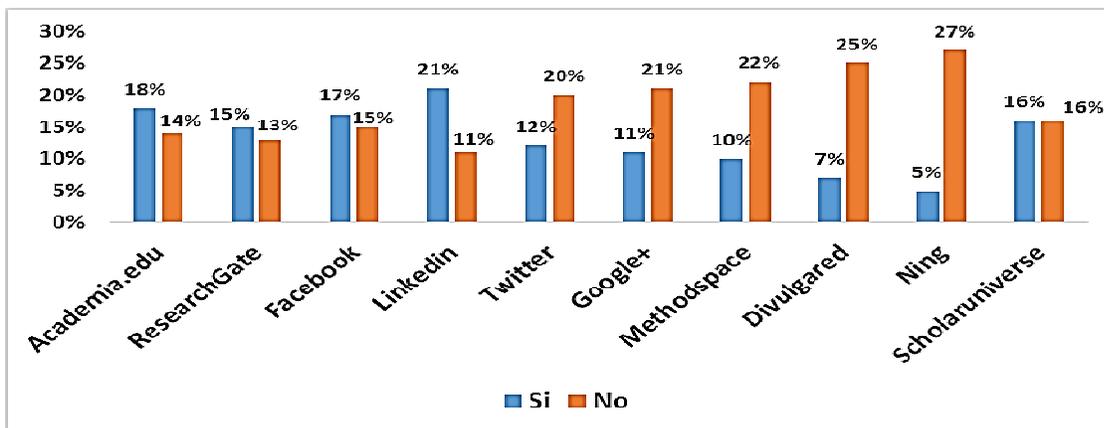


Gráfico 2. Redes sociales empleadas para la gestión de información científica.

Las redes sociales se han consolidado como herramientas que favorecen los procesos de colaboración con investigadores de un mismo campo con distintos niveles de experiencia en investigación, en ámbitos tanto nacionales como internacionales. Asimismo, abren nuevas alternativas para realizar procesos de comunicación, también se genera una participación activa, una mejor distribución de la información (Ajjan y Hartahorne, 2008; Moreno y Salinas, 2011; Mero, Merchán y Mackenzie, 2017).

Cabe señalar que la información más relevante obtenida en este sentido se alcanza en el uso y presencia de los docentes en LinkedIn, Academia.edu, ResearchGate, con un porcentaje más alto. Se precisa destacar que estas redes son conocidas como las redes sociales para los investigadores y académicos, y profesionales del sector empresarial, surgen como plataformas de difusión y visibilidad de la producción científica y nacieron bajo ese empeño de compartir, hacer público y de modo gratuito los resultados académicos y científicos.

Se concuerda con otras investigaciones en las que revelan que estas herramientas permiten crear comunidades científicas que, a través de las tecnologías participativas y comunicativas, consienten potenciar las relaciones entre especialistas con la finalidad de desarrollar actividades de investigación y por otra parte difundir la producción científica y académica de los usuarios miembros de dichas comunidades. Es un modo de divulgación instantánea y rápida, y de mejorar la visibilidad (Roig-Vila, Mondéjar y Lorenzo-Lledó, 2016; Romero, Peralta, Nictadys y Rivas, 2018).

En otra experiencia en la Universidad de Salamanca, se informa que la difusión de la producción científica a través de redes sociales académicas, ResearchGate y Academia se establecen como potentes herramientas de difusión y evaluación científica y académica (Carreño, 2017).

En lo relativo a la valoración sobre el nivel de satisfacción de las actividades de postgrado desarrolladas, el 96,5% de los encuestados la considera excelente y resaltan la calidad de las actividades prácticas desplegadas y el rol del facilitador. Es evidente que este tipo de experiencia puede ser extendida a otros profesionales teniendo en cuenta que las habilidades para el uso de las herramientas de infotecnología son necesarias para los docentes. En este trabajo se concuerda con otros autores que obtuvieron una eficiencia entre el 85 y 90% en este mismo tema en universidades de Cuba y Argentina (Zamora, Cañedo y Chaviano, 2008; Soler, Antúnez, Ramírez y Rodríguez, 2012; Zachman 2015).

A partir de los instrumentos aplicados a los participantes, se observó que el uso de las herramientas de infotecnología constituye un recurso imprescindible para fortalecer esta actividad investigativa. Sin embargo, de acuerdo con los hallazgos encontrados, todavía muchas actividades se hacen utilizando herramientas tradicionales en los procesos de investigación, sin aprovechar al máximo la potencialidades de las TIC.

El análisis realizado permite concluir que las herramientas de infotecnología son bien acogidas por los docentes en tanto constituyen un apoyo para el proceso de gestión de la información científica, favorecen la calidad de los trabajos investigativos. A pesar de la adquisición de las habilidades del profesorado en el uso de estos recursos, todavía no es suficiente y se requiere seguir fortaleciendo estrategias de capacitación que permitan alcanzar una mayor cultura infotecnológica que favorezca la utilización, de

manera más eficiente, de estas herramientas, ya que se pudo determinar que existen todavía vacíos en su uso.

REFERENCIAS

- Aibar, E. (2008). Las culturas de Internet: La configuración sociotécnica de las redes *CTS*, 4(11), 9-21. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/cts/v4n11/v4n11a02.pdf>
- Ajjan, H. y Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: theory and empirical tests. *The Internet and Higher Education*, 11(2), 71-80.
- Álvarez, Y., Vázquez, A. y Boulet, R. (2016). Desarrollo de la cultura infotecnológica de los docentes universitarios: resultados de un proyecto de investigación. *Revista Atenas*, 3(35), 110-124. Recuperado de <https://atenas.reduniv.edu.cu/index.php/atenas/article/view/221/408>
- Antúnez, G., Soler, Y., Rodríguez, V., Ramírez, W., Mercado, A. y Flores, A. (2012). Curso virtual de redacción científica e infotecnología sobre la plataforma Moodle: resultados y experiencias. *Píxel-Bit*, 41. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit>
- Cabero, J. y Marín, V. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en TIC. *Enl@ce*, 11(2), 11-24.
- Cañedo, R. (2011). Los buscadores en la recuperación de información en salud. *ACIMED*, 22(3), 219-236. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S102494352011000300004>
- Carreño, E. (2017). Uso de Researchgate y Academia.edu por los profesores de la Universidad de Salamanca. Estudio transversal de género (tesis de maestría). Recuperado de <http://eprints.rclis.org/32023/1/TFM.pdf>
- Córdoba-González, S. (2003). La cultura de información. *Ciencias de la Información*, 34(3), 31-37.
- Domínguez, R. (2009). La sociedad del conocimiento y los nuevos retos educativos. *Educación y Comunicación de la Sociedad del Conocimiento*, 7(8), 1-19. Recuperado de https://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero8/Articulos/Formato/articulo_9.pdf
- Espinoza, N., Rincón, Á. G. y Chacín, B. (2006). Búsqueda de información en la Web por profesionales de salud en una universidad venezolana. Un estudio transversal. *Revista el Profesional de la Información*, 15(1), 28-33. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/11881544.pdf>
- Font, E. y Lezcano, C. (2016). La gestión de información y la comunicación de la ciencia. *Colección Académica de Ciencias Sociales*, 3(2), Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciassociales/article/viewFile/6643/6125>
- Heinze-Martin, G., Olmedo, V. y Andoney, J. (2017). Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México. *Acta*

médica Grupo Ángeles, 15(2), 150-153. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S18707203201700020015

Hernández, A. (2010). Saberes, habilidades y estrategias utilizadas en la escritura de un texto científico: ensayo o artículo. *Matices*, 5(13), 245-249. Recuperado de <http://revistas.unam.mx/index.php/matices/article/view/25800/24293>

Tenorio, F. (2005). Elementos Básicos de la Cultura Infotecnológica. La Habana: Universidad de las Ciencias Informáticas.

López de la Madrid, M. y Chávez, J. (2013). La formación de profesores universitarios en la aplicación de las TIC. *Sinéctica* (41), 2-18. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665109X2013000200005

Sosa, E. y Godoy, D. (2014). Internet del futuro. Desafíos y perspectivas. *CTS*, 16(21), 40-45. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/recyt/n21/n21a07.pdf>

Mena, Marta. y Lizenberg, Nora. (2013). Desarrollo de la competencia investigadora en la Sociedad Red. Revista de *Educación a Distancia*, (38). Recuperado de <https://www.um.es/ead/red/38/mena-lizenberg.pdf>

Mero, K., Merchán, J. y Mackenzie, A. (2017). Las redes sociales y su importancia en la educación superior. *Opuntia Brava*, 9(4). Recuperado de <http://opuntiabrava.ult.eu.cu>

Moncada, S. (2014). Cómo realizar una búsqueda de información eficiente. Foco en estudiantes, profesores e investigadores en el área educativa. *Investigación en Educación Médica*, 3(10), 106-115. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3497/349733229007.pdf>

Moreno, J. y Salinas, J. (2011). Resultados del proceso de diseño, desarrollo e implementación de un prototipo de entorno virtual para una comunidad de investigadores en formación. Trabajo presentado en el *Congreso Internacional Edutec*. Pachuca, México. Recuperado de <http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/comunidadinvestigadoresenfomacion.pdf>

Peihua, L. (2013). *Developing information management competence in translation teaching*. USA: Business and Education Technology.

Pichs-Fernández, A. y Ponjuán Dante, G. (2014). La Cultura Informacional: sus principales relaciones conceptuales. *Ciencias de la Información*, 45(2), 33-37.

Ponjuán, G. (2008). *Gestión de Información en las organizaciones. Principios, conceptos y aplicaciones*. Ciudad de La Habana: Félix Varela.

Rodríguez, M., Mho-González, J. y Ramírez, R. (2017). Infotecnología y gestión de la información en la carrera de economía. *Transformación*, 13(1), 139-149. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/trf/v13n1/trf14117.pdf>

- Roig-Vila, R., Mondéjar, L. y Lorenzo-Lledó, G. (2016). Redes sociales científicas. La Web social al servicio de la investigación. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 5, 171-183.
- Romero, R., Peralta, M., Nictadys, R. y Rivas, B. (2018). Las redes sociales académicas: espacios de intercambio científico en las ciencias de la salud. *EDUMECENTRO*, 10, (2). Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v10n2/edu14218.pdf>
- Soler, Y., Antúnez, G., Ramírez, W. y Rodríguez, Y. (2012). Curso de Infotecnología y Redacción Científica: El B-learning para profesionales de las ciencias Agropecuarias. *Redvet* 13,(11). Recuperado de <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n111112/111208.pdf>
- Torres, A. (2003). El uso de los buscadores en Internet. *ACIMED*, 11(3), 7-8. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S102494352003000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es>
- Toricella, R., Hernández, A., Huerta, V. y de la Cruz Santos, I. (2008). *Perspectivas de la Infotecnología para la Editorial Universitaria*. Editorial Universitaria, MES, Cuba. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/11886656.pdf>
- Veytia, M. (2015) Modelo COINDI para estudiantes de Posgrado Virtual. Trabajo presentado en el Foro: *Educación Superior, Innovación e Internacionalización. Congreso Virtual Educa*. Recuperado de <http://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/1.2487ModeloCOINDIGuadalupeVeytia.pdf>
- Zachman, P. (2015). Infotecnología en la Formación de Posgrado. Trabajo presentado en el *X Congreso sobre Tecnología en Educación & Educación en Tecnología*. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/48965/Documentocompleto.pdf?sequence=1>
- Zamora, R., Cañedo, C. y Chaviano, Ch. (2008). La gestión didáctica en la infotecnología: Una experiencia en la Universidad de Cienfuegos. *Biblios (31)*, 1-8. Recuperado de <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/biblios/n31/a09n31.pdf>