

**Fecha de presentación:** diciembre, 2015 **Fecha de aceptación:** febrero, 2016 **Fecha de publicación:** abril, 2016

ARTÍCULO 9

## COMPETENCIAS TIC DE LOS DOCENTES DE LAS ESCUELAS DE HOTELERÍA Y TURISMO CUBANAS

### ICT COMPETITIONS OF TEACHERS FROM CUBAN HOTEL MANAGEMENT AND TOURISM SCHOOLS

MSc. Raidell Avello Martínez<sup>1</sup>

**E-mail:** [ravello@ucf.edu.cu](mailto:ravello@ucf.edu.cu)

Dr. C. Raúl López Fernández<sup>1</sup>

**E-mail:** [ralopez@ucf.edu.cu](mailto:ralopez@ucf.edu.cu)

Dra. C. Silvia Vázquez Cedeño<sup>1</sup>

**E-mail:** [svazquez@ucf.edu.cu](mailto:svazquez@ucf.edu.cu)

<sup>1</sup> Universidad de Cienfuegos. Cuba.

#### ¿Cómo referenciar este artículo?

Avello Martínez, R., López Fernández, R., & Vázquez Cedeño, S. (2016). Competencias TIC de los docentes de las escuelas de Hotelería y Turismo cubanas. *Revista Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 8 (1). pp. 63-69. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>

#### RESUMEN

Entre las preocupaciones de las instituciones educacionales, países y regiones se encuentra la superación y actualización continua del profesorado en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). El objetivo del presente trabajo es diagnosticar las necesidades de formación de los docentes en relación con las TIC y así contar con elementos concretos para conformar la estrategia de formación de los docentes de las escuelas de hotelería y turismo de Cuba para los próximos años. Para lograr este objetivo se utilizó un cuestionario aplicado a 68 docentes de las escuelas de hotelería y turismo, de Cienfuegos y de La Habana. Entre los resultados obtenidos se resalta la poca utilización de herramientas web 2.0 y falta de preparación en la dimensión de investigación y desarrollo profesional.

#### Palabras clave:

TIC, competencias TIC, necesidades de formación, formación docente en TIC, alfabetización digital, tecnología educativa.

#### ABSTRACT

Among the main concerns of educational institutions, countries and regions is the improvement and continuous updating of teachers in ICT. The aim of this study is to diagnose the training needs of teachers in relation to ICT, and thus have specific elements to form the training strategy of teachers in Cuban hotel management and tourism schools for the coming years. To achieve this goal a questionnaire was applied to 68 teachers from schools of hotel management and tourism in Cienfuegos and Havana. Within the results it is to highlight that there is little use of web 2.0 tools and lack of preparation in the dimension of research and professional development.

#### Keywords:

ICT, ICT competences, training needs, ICT teacher training, digital literacy, educational technology.

## INTRODUCCIÓN

Una de las líneas de investigación que ha aumentado en la comunidad científica educativa es la referida a las percepciones que los docentes tienen en relación con las TIC y a su grado de formación; se asume que las TIC son una pieza clave para la educación de calidad y que la formación del profesorado es objetivo prioritario para su incorporación en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Cabero & Marín, 2014).

En este contexto uno de los retos del docente del siglo XXI es utilizar la indudable irrupción de las TIC en la sociedad para transformar los modelos tradicionales de enseñanza. Estén o no de acuerdo los docentes y en correspondencia con Briceño & Rodríguez (2013), las TIC han penetrado la sociedad, han modificado y han añadido nuevas características en la actuación de los ciudadanos, fundamentalmente en los jóvenes.

Esta infiltración de las TIC, para bien o para mal, se refleja con más fuerza en la educación y son los docentes quienes tienen el deber de enfrentar, con un pensamiento crítico e innovador, la forma de apropiación de los conocimientos por los alumnos. Lo anterior se ve reflejado, desde hace una década, en un estudio de la UNESCO (2011, p.5), se advierte que *"las instituciones de formación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar rezagadas en el camino del incesante cambio tecnológico"*.

En concordancia con esto es decisivo que los profesores entiendan la importancia de su preparación en el uso de las tecnologías porque ellos son un factor determinante en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, Cabero & Marín (2014) y porque un número elevado de alumnos ingresan a las escuelas con gran experiencia en el uso de las TIC (Farías, Pedraza & Lavín, 2013).

Los docentes están demandando mayores necesidades de formación (Álvarez-Rojo et al., 2011), particularmente en el uso de las TIC, lo cual debe estar en la política educacional de cualquier nivel, el profesorado de las escuelas de hotelería y turismo cubanas no están exentos. Además, con el exponencial desarrollo de las tecnologías, esta formación debe ser permanente y cíclica, las vías son múltiples: auto-preparación, talleres, seminarios, entrenamientos, cursos o postgrados, entre otras, pues el surgimiento de útiles herramientas digitales para la educación precisan de la preparación del profesorado para su efectiva imbricación en aulas y otras esferas de actuación.

## DESARROLLO

Suárez et al. (2013) argumenta que a pesar de las diversas acciones formativas dirigidas al profesorado para que implemente las TIC, en diferentes investigaciones los docentes manifiestan que no se encuentra lo suficientemente confiados

para la utilización de estos recursos tecnológicos en su práctica diaria (Sigalés, Mominó, Meneses, & Badía, 2008; Farías, Pedraza & Lavín, 2013), fenómeno que se ha estudiado desde diferentes aristas, la edad (Papanastasiou & Angeli, 2011), género (García-Valcárcel & Arras, 2009), creencias (Boza, Tirado, & Guzmán-Franco, 2010).

De esta manera se evidencia la necesidad de profundizar en la organización de las competencias del profesorado en relación con las TIC para ayudar a abordar programas formativos (Almerich, Suárez, Jornet & Orellana, 2011). La formación de los docentes en el uso e implementación de las TIC en las aulas, como sostiene Tello & Aguaded (2009) debe comenzar con un diseño de instrucción a partir del cual se planifiquen, se desarrollen y se pongan a prueba los recursos de apoyo a la enseñanza para que se pueda facilitar el aprendizaje de los participantes.

Todos estos son intentos puntuales, pero la solución es incorporar en los docentes la filosofía del contexto en que se desarrolla el estudiante, objeto con el cual se debe trabajar en función del logro de su aprendizaje. Consecuentemente, los programas dependen de la motivación, la significación, la disposición, la formación y las competencias que tengan los educadores (Miratía, 2012), pero no puede quedar a la voluntad de cada docente, tienen que estar organizados, planificados y controlados por la institución educativa como parte de su estrategia.

En esta misma ruta se encuentra el estudio llevado a cabo por Villa, Argüelles & Acosta (2009), quienes identificaron los conocimientos y habilidades que presentan profesores de la Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE) sobre las TIC, establecieron las correlaciones significativas entre las variables objeto de estudio. Utilizaron un diseño de investigación no experimental, de tipo transaccional, emplearon el cuestionario como instrumento de recolección de datos. Como resultado evidenciaron que el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones mejoran los procesos de aprendizaje y enseñanza y también favorece el trabajo colaborativo.

Por otra parte, se destaca el estudio de Suárez, Almerich, Gargallo & Aliaga (2013), presentan un esquema de indicadores de competencia para dos dimensiones, competencias tecnológicas y pedagógicas. Este modelo encierra la definición de la relación específica entre estas dimensiones, así como los efectos de un conjunto de factores: personales (género, edad y frecuencia de uso del ordenador) y contextuales (tipo de centro, etapa educativa y acceso al aula de informática).

De igual manera con el estudio de Rangel & Peñalosa (2013) se exponen los resultados de alfabetización digital en docentes universitarios. Elaboraron un instrumento con base en un perfil de competencias organizado en tres dimensiones:

tecnológica, informacional y pedagógica. Los principales resultados reflejaron que los profesores consideran tener nivel medio de alfabetización digital, se vincula con la antigüedad y el tiempo que llevan utilizando las TIC en su experiencia docente; identificaron diferencias entre divisiones académicas, el nivel de competencia tecnológica e informacional es alto, mientras que la competencia pedagógica se sitúa en niveles inferiores.

Estos trabajos evidencian la necesidad de organizar y diagnosticar las competencias en TIC de los docentes para así tener un instrumento útil que oriente, de manera más precisa y adecuada la formación de los profesores implicados en las TIC.

En la bibliografía se pueden encontrar diferentes marcos de competencias TIC en general (Guitert & Romeu, 2009; Gobierno Vasco, 2012; Ferrari, 2013; Area et al., 2012; Eshet-Alkai, 2012), también se encuentran propuestas dirigidas a los docentes en particular (Ministerio de Educación de Chile, 2011; UNESCO, 2011; Prendes & Gutiérrez, 2013; Suárez et al., 2013), demuestran la importancia que adquiere este tema en la actualidad y para el futuro (Soininen, Merisuo-Storm & Korhonen, 2013).

Estas propuestas evidencian la falta de acuerdo sobre qué tipo de competencias ha de adquirir el profesorado para su desempeño. A pesar de estas discrepancias se pueden distinguir dos dimensiones de competencia: tecnológicas y pedagógicas (Suárez et al., 2013). Además, en el análisis de la literatura se aprecian varias propuestas orientadas a docentes de diferentes niveles educacionales y estudian diversos factores que influyen en la implementación de las TIC en las aulas (Boza et al., 2010). La mayoría rondan entre tres y seis dimensiones o áreas y dos o tres niveles de dominio. La necesidad de la integración de estas subdivisiones solo son posibles para realizar el estudio; pero que en la práctica pedagógica están indisolublemente fundidas.

Se evidencian hallazgos de propuestas con mayor grado teórico, con la intención de modelar las competencias y otras con un enfoque más práctico, orientadas a implementar la formación. En este análisis Avello & López, (2015) llaman la atención en que pocas propuestas incluyen el área de investigación dentro de las competencias TIC de los docentes, las que la toman en cuenta, la analizan como parte de otras dimensiones. Es por ello que en el marco presentado se incluye una dimensión de *desarrollo investigativo-profesional*, que encierra criterios para el manejo de la información científica pertinente a su área de desarrollo, creación y participación en redes virtuales de investigación, además de la publicación y socialización de su producción científica e intelectual, pero dentro de la integración.

En esta misma línea, la educación cubana (Concepción, 2010) y en particular las escuelas de hotelería y turismo cubanas

Avello, Álvarez, & López (2013), han impulsado la preparación de los profesores en torno a las TIC. Se inicia con cursos del paquete Microsoft Office. Luego, con el avance de las redes se impartieron cursos para el trabajo con correo electrónico, navegación en internet, diseño de páginas web, entre otros (Avello et al, 2013). Estos cursos, considerados suficientes en su momento, debido al apresurado desarrollo de las TIC ya han perdido provecho, fueron anteriores a los años 2006 y 2007, período en que se desarrolla, con gran velocidad, la web social o 2.0; el usuario (estudiante) toma mayor protagonismo y se acrecienta la colaboración y la interactividad en la red en función de la construcción del conocimiento, de aquí la importancia de fomentar la filosofía de adaptación a estos cambios, expresados con anterioridad.

El propósito del trabajo es determinar las necesidades de formación de los docentes en relación con el marco de competencias TIC, propuesto por Avello y López (2015) y así obtener elementos concretos para conformar la estrategia de formación TIC para docentes de las escuelas de hotelería y turismo cubanas para los próximos años. Se utiliza un diseño de investigación de carácter exploratorio descriptivo y se aplica un instrumento diagnóstico (tipo encuesta) para determinar las necesidades de formación de los docentes en relación con las TIC, con preguntas de respuestas múltiples, diseñado a partir del modelo de organización de las competencias TIC descrito por Avello & López (2015).

El procedimiento metodológico de la investigación descansa en la recolección de datos primarios, se obtuvieron de la realidad contextual en la Escuela de Hotelería y Turismo de Cienfuegos (EHTCF), se basa en la observación y en la descripción de hechos relacionados con el problema de estudio, para ser procesados y analizados con el propósito de analizar el uso de las TIC por parte de los profesores, en las dimensiones propuestas y así tener elementos para brindar una propuesta de mejoramiento para las escuelas de hotelería y turismo cubanas.

El cuestionario se aplica en el segundo semestre del 2012, se presenta de manera impresa a los docentes, es decir, a la población objeto de estudio: 62 profesores, 28 de la EHTCF y 34 de la Escuela de Hotelería y Turismo de La Habana (EHTH), las respuestas fueron tabuladas y graficadas para la realización del análisis de los datos, según el paquete estadístico SPSS, versión 21.0, en castellano.

El rango de edad de los sujetos es de 25-68 años, de los cuales 37 (60%) eran mujeres y 25 (40%) hombres, a los cuales se les aplicó la encuesta. Además, se realiza la lectura de textos, investigaciones, trabajos de grado, publicaciones y revistas especializadas, en búsqueda de información acerca de programas de formación de profesores en TIC.

Para la recolección de los datos se utiliza la técnica de la encuesta, a través del cuestionario como instrumento de investigación, los docentes debían elegir las opciones presentadas en cada pregunta formulada, se plantea la escala de Gradación de Likert, se emplean cuatro grados o tipos de respuesta para los ítems de selección simple y así medir el nivel de aprobación de cada respuesta. La escala utilizada en el instrumento fue: Nada, Poco, Bastante y Mucho.

El cuestionario está compuesto por 24 ítems divididos en tres secciones que coinciden con las dimensiones propuestas: *tecnológica, pedagógica y desarrollo investigativo-profesional*, con 10, 8 y 6 preguntas cada una, respectivamente, están en correspondencia con las competencias descritas en las dimensiones del marco de competencias propuesto por Avello & López (2015).

A partir de la aplicación del cuestionario elaborado para la detección de necesidades de formación de los docentes en relación con las TIC se pudo analizar las competencias de los docentes en las dimensiones estudiadas, se describen a continuación.

### Dimensión tecnológica

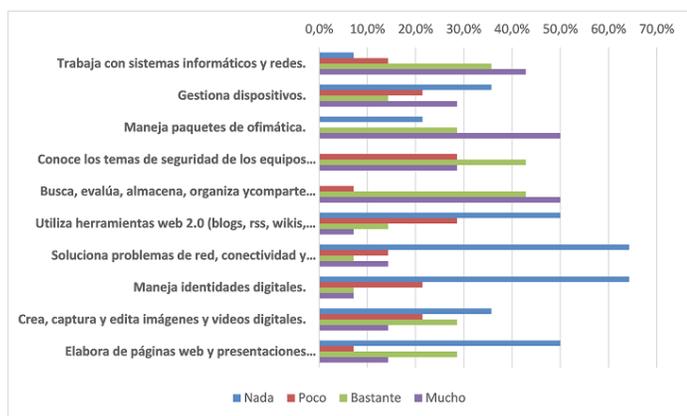


Figura 1. Resultados de la sección dimensión tecnológica.

Como se puede apreciar en la figura 1, resalta que el 50% de los docentes respondieron que no usan las herramientas web 2.0 como blogs, wikis; un 28% poco, lo cual debe estar relacionado con las restricciones de acceso presentes en las escuelas. De manera similar ocurre con las competencias de elaboración de páginas web y multimedias, manejo de imágenes y videos digitales, utilización de identidades digitales que, evidentemente, se debe tener en cuenta en el plan de formación de los próximos años.

Es importante destacar el alto por ciento de docentes que considera que maneja equipos y redes, gestiona dispositivos, maneja paquetes de ofimática, lo cual está relacionado con la cantidad de cursos de introducción a la informática y MS

Office que se han impartido en la escuela en los últimos años. Además, es significativo mencionar que los nuevos profesores ingresan con más conocimientos en estos temas por la transformación de los sistemas educacionales inferiores, en los que la informática está presente en los planes de estudio de todas las especialidades, pero es insuficiente todavía.

De manera similar ocurre con los temas de seguridad informática. El Ministerio del Turismo y el sistema de escuelas desde el 2011 han desarrollado un alto número de acciones de capacitación en seguridad informática, con motivo de preservar el equipamiento y la información que se maneja, la cual puede ser afectada por virus y programas que en ocasiones afectan el desempeño docente.

Otro aspecto que se valora positivamente en esta dimensión es el tema de la búsqueda y organización de la información, a lo cual han estado dirigidos otros cursos en los últimos años, inicialmente destinados a internet de manera general, donde se incluyó los buscadores de internet y luego con el curso de Infotecnología en el 2012, los cuales abordaron estos temas (Avello, Martín, Díaz, & Clavero, 2013).

### Dimensión pedagógica

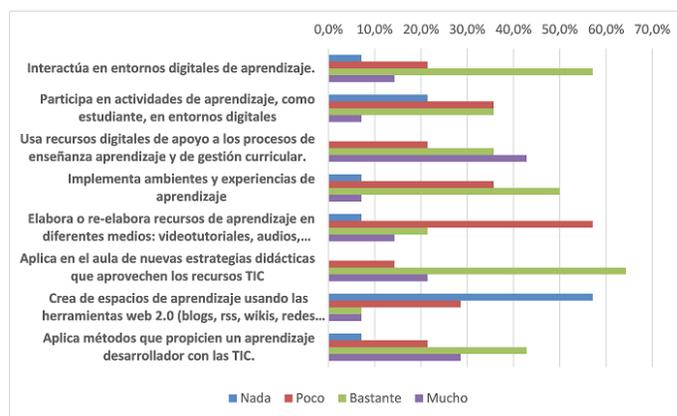


Figura 2. Resultados de la sección dimensión pedagógica.

Con respecto a la dimensión pedagógica resalta en la figura 2 que gran parte de los docentes, un 71,4%, considera que interactúa bastante o mucho con entornos digitales de aprendizaje. De manera similar, un 78,6% destaca que usa recursos digitales de apoyo al proceso de enseñanza- aprendizaje; un 85,7% aplica en el aula nuevas estrategias didácticas que permite aprovechar los recursos TIC. Estos aspectos autoevaluados de positivo pueden tener su causa en el entrenamiento en la plataforma MOODLE desarrollados en la EHTCF en el 2012 y dos actividades metodológicas generales que motivaron el uso de estos recursos y herramientas.

De igual manera, llama la atención en la figura 2 que el 64,2% de los docentes expresa que elabora o re-elabora recursos de

aprendizaje en diferentes medios, lo cual es una fortaleza que no se aprovecha adecuadamente, esto se evidencia en que la EHTCF dispone de pocas cantidades de recursos como video tutoriales, mapas conceptuales electrónicos, infografías, debe destacarse que en el área de idiomas el trabajo y disponibilidad audios digitales propios sí es abundante.

Un aspecto que sobresale entre los criterios de los encuestados es que el 85,7% (la mayoría de los docentes) no utiliza las herramientas web2.0 para crear espacios de aprendizaje. Este punto está influenciado negativamente por las restricciones tecnológicas, de seguridad y de acceso que tienen los estudiantes y los docentes, de manera que aunque los docentes logren implementar estos espacios como blogs y wikis, luego los estudiantes en su gran mayoría no tienen acceso.

### Dimensión de desarrollo investigativo y profesional

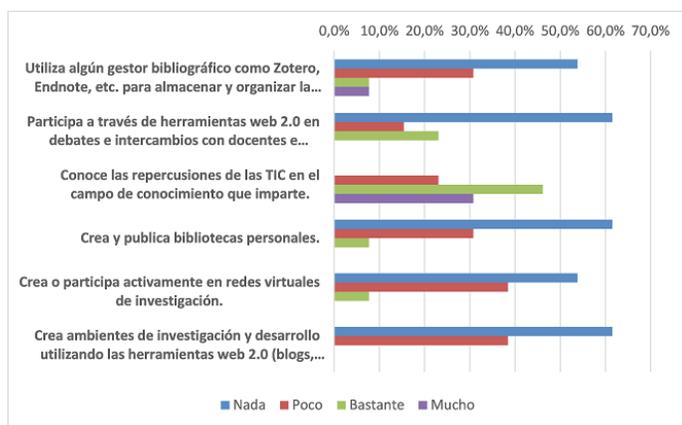


Figura 3. Resultados de la sección dimensión desarrollo investigativo y profesional.

Al observar la figura 3 se evidencian los resultados negativos en esta dimensión. A pesar de algunos cursos y actividades de formación sobre almacenamiento y organización de la información Avello, Martín, et al., (2013), organizados e implementados en la institución todavía es insuficiente el uso de gestores bibliográficos que permitan un adecuado y eficiente manejo de la bibliografía. Además, como se expresa en el cuarto criterio, relacionado con este, la mayoría tampoco crean ni publican sus bibliotecas personales.

En correspondencia, se puede apreciar que la mayoría de los docentes no crea ni participa activamente en redes virtuales de investigación como pueden ser las redes implementadas en LinkedIn, Ning, Academia.edu, ResearchGate, entre otras; estas permiten la actualización y visibilidad permanente en las áreas de investigación y el intercambio con otros investigadores del campo. Asimismo no crean ambientes de investigación y desarrollo con la utilización de las herramientas web

2.0 (blogs, rss, wikis, redes sociales), este último por la mismas razones argumentadas en las dimensiones anteriores.

### CONCLUSIONES

Es importante tener en cuenta que la formación de los docentes en TIC no puede ser forzada, pues produciría mayor resistencia, por tanto, se recomienda brindar oportunidades como sugieren Briceño & Rodríguez (2013) para incentivar a los docentes, de manera que perciban por sí mismos la necesidad y la urgencia de su formación en TIC, a través de la formación de grupos promotores del uso de las TIC entre compañeros.

Las competencias estudiadas están en correspondencia con estudios mencionados en el presente informe, al encontrar que la mayoría de las propuestas revisadas no analizan con fuerza las competencias en el área investigativa, esta se aborda en la dimensión de *desarrollo investigativo y profesional*; la investigación es un elemento importante en el desempeño de los docentes de las escuelas de hotelería y turismo cubanas. De manera que el marco queda organizado en tres dimensiones: *tecnológica, pedagógica y desarrollo investigativo-profesional*.

A partir de los resultados obtenidos se pudo constatar que los docentes tienen bajo dominio de las competencias evaluadas. En correspondencia con otros estudios (Almerich et al. 2011), los resultados de la primera sección indican que los profesores tienen mayor dominio de las competencias tecnológicas, aunque todavía no se encuentra en los niveles deseados. Con respecto a la segunda sección, la pedagógica, los resultados sugieren en oposición a otros trabajos (Sigalés et al., 2008), que los docentes, en buena medida, interactúan con entornos digitales de aprendizaje, usan recursos digitales de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y aplican en el aula nuevas estrategias didácticas que aprovechen los recursos TIC.

En los resultados se destaca que en la última dimensión, *desarrollo investigativo y profesional*, se encontraron los resultados menos alentadores en la investigación, por tanto, es hacia donde estarán dirigidas las primeras acciones de formación de los docentes. Aunque es válido destacar, que incidiendo en cualquiera de las competencias influirá positivamente en otras ya que los límites entre el dominio de las competencias propuestas en el marco son difusos, o sea, solo se propone una organización de las competencias para facilitar su estudio y formación.

Evidentemente el poco uso de las herramientas web 2.0 como blogs, wikis, redes sociales, foros de discusión, entre otras, fue un criterio pobremente evaluado en las tres dimensiones estudiadas, como también ocurrió, en menor medida, en Mirarúa (2012). El gran desarrollo que han alcanzado las herramientas de la web 2.0 como son las redes sociales, y dentro de estas, las profesionales, como Linked.in, Academia.edu y ResearchGate

son un elemento importante a tener en cuenta en la preparación de los docentes. Asimismo, habrá que analizar detalladamente cuáles son más adecuadas para su implementación en condiciones de baja conectividad.

Por último, es necesario subrayar el carácter permanente que debe tener la formación en TIC de los docentes debido a su continuo desarrollo y su inclusión en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea de manera formal o informal. Ejemplo de ello son las analíticas de aprendizaje, e-Rúbricas y el aprendizaje móvil. Para esto, los implicados en la planificación de la formación de los docentes y estos de manera autónoma precisan mantener una vigilancia tecnológica apoyada en informes como el Horizon Report (NMC, 2013) que divulga las tecnologías a implantarse en corto y largo plazo en la educación superior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almerich, G., Suárez, J. M., Jornet, J., & Orellana, M. (2011). Las competencias y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por el profesorado: estructura dimensional. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), pp. 28-42. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-almerichsuarez.html>
- Álvarez-Rojo, V., Romero, S., Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J., Clares, J., Asensio, I., & Salmeron-Vilchez, P. (2011). Necesidades de formación del profesorado universitario para la adaptación de su docencia al espacio europeo de Educación Superior. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa (RELIEVE)*, 17(1), pp. 1-22. Recuperado de [http://www.uv.es/RELIEVE/v17n1/RELIEVEv17n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v17n1/RELIEVEv17n1_1.htm)
- Área, M., Gutiérrez, A., & Vidal, F. (2012). Alfabetización digital y competencias informacionales. Madrid: Fundación Telefónica. Recuperado de [https://ddv.ull.es/users/manarea/public/libro\\_%20Alfabetizacion\\_digital.pdf](https://ddv.ull.es/users/manarea/public/libro_%20Alfabetizacion_digital.pdf)
- Avello, R., & López, R. (2015). Alfabetización digital de los docentes de las escuelas de hotelería y turismo cubanas. Experiencias en su implementación. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(3), 1-13. doi: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i3.1994>
- Avello, R., Álvarez, H., & López, R. (2013). La alfabetización digital: un reto para las escuelas cubanas de hotelería y turismo. Presentado en 9no Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2014, La Habana, Cuba.
- Avello, R., Martín, I., Díaz, M., & Clavero, M. I. (2013). Zotero, más allá de un gestor bibliográfico. Una experiencia con los docentes y nuevas metas. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 25. Recuperado de <http://dim.pangea.org/revistaDIM25/revista25ARzotero.htm>
- Boza, Á., Tirado, R., & Guzmán-Franco, M. D. (2010). Creencias del profesorado sobre el significado de la tecnología en la enseñanza: influencia para su inserción en los centros docentes andaluces. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa (RELIEVE)*, 16 (1), pp.1-24. Recuperado de [http://www.uv.es/RELIEVE/v16n1/RELIEVEv16n1\\_5.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v16n1/RELIEVEv16n1_5.htm)
- Briçeno, M., & Rodríguez, N. (2013). Plan de formación en tecnologías de información y comunicación para el profesorado de educación media del instituto escuela. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 42, pp. 51-64.
- Cabero, J., & Marín, V. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en TIC. *Enlace Revista venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11 (2), pp.11-24.
- Chile. Ministerio de Educación. (2011). Competencias tic para la profesión docente. Chile: Ministerio de Educación. Recuperado de <http://www.enlaces.cl>
- Concepción, M. P. (2010). El desarrollo profesional docente del profesorado novel de la Universidad de Ciego de Ávila (Tesis de Doctorado). Universidad de Granada, Granada, España. Recuperado de <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/25162/1/21786215.pdf>
- Eshet-Alkalai, Y. (2012). Thinking in the Digital Era: A Revised Model for Digital Literacy. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 9.
- Fariás, G., Pedraza, N., & Lavín, J. (2013). Gestión de un programa de capacitación en línea para el desarrollo de habilidades y capacidades TIC en profesores de negocios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(1), 45-61. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol15no1/contenido-fariaspedraza.html>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. (Punie & Barbara, Eds.). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- García-Valcárcel, A., & Arras, A. M. (2009). Competencias en tic y rendimiento académico en la universidad: Diferencias por género. España: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
- Guitert, M., & Romeu, T. (2009). A digital literacy proposal in online Higher Education: the UOC scenario. *eLearning Papers*, 12.
- Miratía, O. J. (2012). Necesidades de formación en los docentes universitarios en relación a las herramientas web 2.0. *@tic. revista d'innovació educativa*, 9. doi:10.7203/attic.9.1951

- NMC. (2013). Horizon Report 2013. Higher Education Edition. The New Media Consortium. Recuperado de <http://www.nmc.org/pdf/2013-horizon-report-HE.pdf>
- Papanastasiou, E. C., & Angeli, C. (2011). Evaluating the Use of ICT in Education: Psychometric Properties of the Survey of Factors Affecting Teachers Teaching with Technology (SFA-T3). *Educational Technology & Society*, 11 (1), pp. 69-86.
- Prendes, M. P., & Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361. doi:10-4438/1988-592X-RE-2011-361-140
- Rangel, A., & Peñalosa, E. A. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación superior: Construcción y prueba empírica de un instrumento de evaluación. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 43, pp.9-23. doi:dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.01
- Sigalés, C., Mominó, J. M., Meneses, J., & Badía, A. (2008). La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro. Barcelona: UOC. Recuperado de [http://www.fundacion.telefonica.com/detabateyconocimiento/publicaciones/informe\\_escuelas/esp/pdf/informe\\_escuelas.pdf](http://www.fundacion.telefonica.com/detabateyconocimiento/publicaciones/informe_escuelas/esp/pdf/informe_escuelas.pdf)
- Soininen, M., Merisuo-Storm, T., & Korhonen, R. (2013). What kind of competence teachers need in the year 2020. Profesorado. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 17(3). Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev173ART7.pdf>
- Suárez, J. M., Almerich, G., Gargallo, B., & Aliaga, F. M. (2013). Las competencias del profesorado en tic: Estructura básica. *Educación XX1*, 16(1), 39-62. doi:10.5944/educXX1.16.1.716
- Tello, J., & Aguaded, J.I. (2009). Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y comunicación en los centros educativos. *Píxel-Bit: Revista de medios y educación*, 34, pp.31-47.
- UNESCO. (2011). Marco de competencias TIC para los docentes (Segunda Edición.). Paris: Ediciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>
- Villa, A. A., Arguelles, A. Z., & Acosta, L. G. (2009). Conocimientos y habilidades docentes en TIC de profesores de LCE. Presentado en X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Veracruz. Recuperado de [http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area\\_tematica\\_07/ponencias/1359-F.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_07/ponencias/1359-F.pdf)