



LAS TIC COMO HERRAMIENTAS DE FORMACIÓN EN Y PARA LA INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Karina Licona Meneses

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Área temática: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación.

Línea temática: TIC, disciplinas académicas y educación superior

Porcentaje de avance: 50%.

a) Trabajo de investigación educativa asociada a tesis de grado

Programa de posgrado: Maestría en Ciencias de la Educación, tercer semestre.

Resumen:

En la Educación Superior el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es una realidad cada vez más frecuente; por ello, las Instituciones de Educación Superior (IES) deben estar encaminadas a generar mecanismos para su máximo aprovechamiento, para propiciar la generación de competencias científico-tecnológicas que estén vinculadas no solo con el uso de las TIC; sino también, con la formación en y para la investigación, de tal modo que se logre promover y propiciar en los estudiantes las competencias para el siglo XXI; a su vez, se debe destacar que el desarrollo de las competencias en TIC e investigación en la Educación Superior han promovido la generación del modelo de la triple hélice.

Por lo anterior, el presente documento, tiene como objetivo presentar los avances de la investigación titulada "Uso de las TIC en la formación en y para la investigación de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación UAEH"; esto a través de una metodología mixta a nivel descriptivo, considerando como población a los estudiantes que cursen y docentes que impartan las materias relacionadas con la investigación; de este, se ha obtenido como resultado que las universidades al formar parte de la educación de nivel superior tienen un reto importante al incorporar las competencias, la investigación y a las TIC como parte del desarrollo de los estudiantes; al igual que, la transformación de los diseños curriculares de los programas educativos.

Palabras clave: Educación, Educación Superior, formación en y para la investigación, Tecnologías de la Información y Comunicación.

Introducción

Los constantes avances de la globalización e internacionalización han promovido cambios recurrentes en los sistemas educativos y el nivel Superior no es la excepción; ya que, es en éste en donde se deben promover competencias en los estudiantes para que se apoye el avance científico y tecnológico vinculado con el desarrollo de la sociedad; de modo, que se establece la necesidad de incorporar a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), así como la formación en y para la investigación en las Instituciones de Educación Superior (IES) como una manera de apoyar en la formación de los estudiantes (Didou, 2016; Navarrete & Navarro, 2016).

Aunado a lo anterior, la educación debe formar tomando en cuenta las competencias del siglo XXI, las cuales se enfocan en apoyar el desarrollo integral de los estudiantes; éstas son promovidas a través del diseño de políticas internacionales, nacionales, estatales e incluso institucionales que proyectan su inserción dentro del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje (PEA) para que se generen cambios en las formas en cómo se lleva a cabo (Durán, Gutiérrez, & Prendes, 2016).

En este sentido, la Educación Superior debe de enfocarse en apoyar el progreso científico y tecnológico dentro de los procesos educativos a través del empleo de las TIC como herramientas de la mente que permitan el avance del conocimiento, para así promover que éstas se incorporen a la educación e investigación como un medio para generar un triángulo didáctico, que conlleve a una transversalidad de contenidos curriculares (Jonassen, Carr & Yueh, 1998; UNESCO, 2011 & Gómez, 2016); no obstante esto, lleva a cuestionar si: ¿el uso de las TIC en la Educación Superior apoya a la formación encaminada a la investigación? ¿los estudiantes en realidad usan las tecnologías para adquirir una formación encaminada a la investigación? ¿cómo se fomenta la formación en y para la investigación mediante TIC? y ¿se logra tener una visión transversal de los contenidos curriculares para promover el uso de TIC y la formación en y para la investigación dentro de las IES?

Por lo anterior, esta investigación se definen como preguntas y objetivos lo siguiente:

Pregunta de Investigación

1) ¿Cómo los estudiantes la Licenciatura en Ciencias de la Educación, del Plan de Estudios 2014 integran las TIC en su formación en y para la investigación?

Objetivo General

1) Analizar el proceso de integración de las TIC de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación del Plan de Estudios 2014 de la UAEH, para propiciar su formación en y para la investigación, a través de su empleo en actividades científicas y académicas.

Supuesto de investigación

1) Los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, del Plan de Estudios 2014, integran las TIC en sus procesos académicos, usándolas como una herramienta para llevar a cabo la elaboración de

actividades académicas encaminadas a su formación profesional más no se emplean para realizar trabajos científicos.

Cabe resaltar que, ésta se lleva cabo en la Licenciatura en Ciencias de la Educación del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, considerando a aquellos estudiantes que cursen el tercer, quinto y sexto semestre (Fundamentos de Metodología de la Investigación; Metodología de la Investigación en Ciencias de la Educación y Taller de Investigación Educativa respectivamente); y docentes que impartan materias de dichos semestres.

Desarrollo

Marco Teórico: las TIC para la formación en y para la Investigación en la Educación Superior

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los contextos educativos ha promovido cambios tanto estructurales como en el propio Proceso de Enseñanza – Aprendizaje (PEA); debido a que éstas se transforman en recursos potenciales para generar un mayor acceso a la educación; ya que, modifican el paradigma educativo mediante la generación de una visión socio-constructivista, en donde, se establece que las tecnologías desde esta mirada deben promover un triángulo didáctico mediante la relación bidireccional entre contenidos, docentes y estudiantes (Bárceñas, 2015).

En este sentido, las TIC en las Instituciones de Educación Superior se transforman en una herramienta de la mente desde un sentido vigotskiano que propician un triángulo didáctico en donde se permita la interacción bidireccional entre contenidos \leftrightarrow docentes \leftrightarrow estudiantes (Jonassen, Carr & Yueh, 1998; Saz-Peñamaría, 2014; Bárceñas, 2015 & Cárdenas, 2017); de modo que se adquiere mayor autonomía por parte del estudiante y se fortalece el desarrollo de las competencias para el siglo XXI.

Así mismo, se destaca que el desarrollo de la relación bidireccional entre contenidos \leftrightarrow docentes \leftrightarrow estudiantes generado por las TIC se da debido a que éstas permiten tener una mirada multidireccional del propio Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) al permitir la generación de actividades ubicuas y la portabilidad de la información y el conocimiento a través de internet, esto llevado a cabo a través del aprovechamiento de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA); Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA); así como, los entornos e-learning (educación virtual), m-learning (educación móvil) o b-learning (educación semi-presencial) para llevar a cabo el acto educativo (Danell, 2010).

Sumado a ello hay que destacar que el empleo de las tecnologías en el contexto educativo de nivel Superior se debe de enfocar a que éstas no solo sean empleadas como herramientas novedosas para el PEA; sino que también, sirvan como medios de transmisión del conocimiento de tal modo que se apoye la formación en y para la investigación en los estudiantes; es decir, que no solo se establezca a la investigación como parte de una materia o saber a adquirir por éste; sino que también se apoye a que éste se vincule con los

procesos de investigación encaminados a la promoción de un espíritu científico (Moreno, 2011; Rivera, 2011; Sánchez, 2014; Jaik, 2013; Llatas, 2016 & Espinoza, 2017).

Aunado a esto Irigoyen, Jiménez & Acuña (2011) & Estrada-Molina (2014) sostienen que el empleo de las TIC en la educación dependerá de en gran medida de la reestructuración que se tenga de éstas dentro del sistema educativo; ya que, se tendrá que apoyar a que éstas se vinculen con el desarrollo del conocimiento tanto individual como colectivo; de modo, que el PEA se encamine a que los estudiantes adquieran y generen nuevos saberes; bajo este enfoque, se establece el empleo de las tecnologías como medio u herramienta para la construcción del conocimiento.

La consideración de las tecnologías como medios de construcción del conocimiento, establece entonces el apoyo de éstas para que promuevan en los estudiantes conocimientos y destrezas encaminadas a un desarrollo integral que se vincule con la investigación; todo ello, mediante el implemento de éstas como herramientas para obtener información y estructurar nuevos modos de trabajo tanto individuales como colectivos (Rosas, 2013); no obstante, el empleo de éstas en la Educación Superior deberá estar establecida dentro de los diseños curriculares de los programas educativos; de modo, que se tenga una visión transversal de los contenidos para que se promueva el desarrollo de competencias mediante las diferentes asignaturas que en éste se plasman.

En este sentido, las TIC dentro de los diseños curriculares deben adquirir un sentido socio-constructivista que se encamina a que éstas se proyecten como herramientas de la mente que apoyen a las actividades que se llevan a cabo dentro del PEA así como a la propia investigación; y a su vez, se establezcan como medios para generar una educación permanente, mediante el implemento de las actividades ubicuas y así promover la adquisición de las competencias para la investigación; de modo que el estudiante se transforme en un ente autónomo y con un pensamiento crítico con una formación integral (Ávila-Fajardo & Riascos-Erazo, 2011; Cózar, Moya, Hernández-Bravo & Hernández-Bravo, 2016).

En consecuencia, el empleo de las TIC así como la formación en y para la investigación en los contextos educativos de nivel Superior deben estar establecidos mediante una mirada transversal dentro de los diseños curriculares de los programas educativos de modo que se pueda indicar un vínculo que fortalezca las competencias para la investigación (Mena & Lizenberg, 2013); es decir, establecer experiencias integradoras para el implemento de las tecnologías con una visión encaminada a la investigación.

Metodología del estudio

Para elaborar la investigación de la temática planteada en cuanto al “Uso de las TIC en la formación en y para la investigación de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación UAEH” primero se elaboró un estado del conocimiento a través de una metodología documental (Rojas, 1985); mediante la búsqueda de información considerando aquellos documentos comprendidos entre los años 2010 a 2018 en específico: tesis, artículos, ponencias, libros y/o capítulos de libros.

Posterior a ello, se emplea una metodología mixta, de estatus dominante, de orden secuencial (cuantitativo » CUALITATIVO) a nivel descriptivo; ya que, a través de ello, se pretende obtener un panorama preciso de la situación a investigar, lo que a su vez permite conocer las variables que se asociaban a ésta, apoyando el *saber* sobre la realidad social de la población objetivo (Rojas, 1985 & Pereira, 2011).

Cabe destacar, que las variables utilizadas son las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) así como la formación en y para la investigación; estas a su vez, poseen sus propias dimensiones para un análisis más completo de las mismas; aunado a ello, se establece que los instrumentos a utilizar serán: un cuestionario cerrado estilo escala Likert para docentes y estudiantes; así como, una entrevista semiestructurada para cada uno de los actores del PEA (docentes y estudiantes).

Consideraciones finales

Actualmente el proyecto de investigación titulado “Uso de las TIC en la formación en y para la investigación de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación UAEH”, se encuentra en la fase de estructuración del marco teórico-metodológico y de elaboración de los instrumentos de investigación; no obstante, de este primer acercamiento se puede establecer como consideraciones finales lo siguiente:

1. El empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es un tema recurrente dentro de las instituciones de educación; por lo cual, se debe establecer el implemento de éstas desde un enfoque socio-constructivista para el desarrollo del conocimiento, de modo que éstas se vuelvan herramientas de la mente que propicien la generación del saber (Bárcenas, 2015; Cózar, Moya, Hernández-Bravo & Hernández-Bravo, 2016).
2. Utilizar las TIC para la formación en y para la investigación, debe de estar encaminada su máximo aprovechamiento tanto en los entornos educativos como fuera de ellos; ya que, éstas pueden generar aprendizajes mediante el implemento de las actividades ubicuas.
3. Los programas educativos de nivel Superior deben estar orientados a la generación de un diseño transversal donde los contenidos estén en contante interacción y se establezcan vínculos entre las asignaturas, de modo que estas no sean generadas como contenidos aisladas; sino que, se entrelacen para que se logre el cumplimiento del perfil de egreso planteado en éstos (Rosas, 2013; Mena & Lizenberg, 2013).
4. La selección metodológica en cuanto al enfoque mixto se realizó debido a que en el estado del conocimiento elaborado previamente enmarca una tendencia hacia este tipo de metodología y a su vez considerar este enfoque permite tomar una visión dual del objeto de estudio la cual está más relacionada a la perspectiva socio-constructivista.

Referencias

- Ávila-Fajardo, G. P., & Riascos-Erazo, S. C. (2011). Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *Educación y educadores*, 14(1), 169-188. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/834/83418921010.pdf>
- Bárceñas, J. (2015). *Prácticas docentes basadas en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación superior*. (Tesis Doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México, México). Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2015/octubre/0737458/Index.html> (No. TES01000737458).
- Calzada, B. (2015). *Dificultades estudiantiles en la elección de tesis como modalidad de titulación. El caso de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la UAEH. (Julio – Diciembre 2014)*. (Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México).
- Cózar, R., Moya, M.V., Hernández-Bravo, J. A., & Hernández-Bravo, J. R. (2016). Conocimiento y Uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) según el Estilo de Aprendizaje de los Futuros Maestros. *Formación universitaria*, 9(6), 105-118. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v9n6/art10.pdf>
- Danell, J. M. (2010). *Gestión del Conocimiento: Un medio para integrar TIC en las Instituciones de Educación Superior*. (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México, México). Recuperado de <http://132.248.9.195/ptb2010/octubre/0663518/Index.html> (No. TES01000663518).
- Didou S. (2016). "La agenda de investigación sobre internacionalización de la educación superior y la ciencia en México: una necesaria redefinición", en: Navarrete y Navarro (Coord.) *Globalización, internacionalización y educación comparada*. México: Ed. Plaza y Valdés. pp 85-105.
- Durán, M; Gutiérrez, I. & Prendes, M. P. (2016). Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(1), 97-114. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5514576>
- Espinoza, D. A. (2017). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como promotoras del aprendizaje autónomo en los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía de la Facultad de Estudios Superiores Aragón*. (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México, México). Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2017/noviembre/0767821/Index.html> (No. TES01000767821).
- Estrada-Molina, O. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista electrónica educare*, 18(2), 177-194. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-2.9>
- Gómez, J. E. (2016). Las TIC como puente cognitivo en el triángulo didáctico. *Miradas. Revista de Investigación. Universidad Tecnológica de Pereira*, 1(14), 122-131. Recuperado de <http://revistas.utp.edu.co/index.php/miradas/article/view/15581/10011>
- Irigoyen, J. J., Jiménez, M. Y., & Acuña, K. F. (2011). Competencias y educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16 (48), 243-266. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v16n48/v16n48all.pdf>.
- Jaik, A. (2013). *Competencias Investigativas: Una mirada a la Educación Superior*. México: Red Durango de Investigadores Educativos A. C.
- Jonassen, D.H., Carr, C. & Yueh, HP. (1998). TECHTRENDS TECH TRENDS. *Springer US*, 43(24), 24-32. DOI: <https://doi-org.etchconricyt.idm.oclc.org/10.1007/BF02818172>.
- Llatas, L. J. (2016). *Programa Educativo para el Aprendizaje Autónomo basado en Estrategias Didácticas fundamentadas en el uso de las Tecnologías y Comunicación. La Investigación formativa de los estudiantes del primer ciclo de la USAT*. (Tesis de Doctorado, Universidad de Málaga, España). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10630/11732>
- Mena, M., & Lizenberg, N. (2013). Desarrollo de Competencias Investigadoras en la Sociedad Red. *Revista de Educación a Distancia*, (38),1-10. Recuperado de <http://revistas.um.es/red/article/view/234111>
- Moreno, M. G. (2011). La formación de investigadores como elemento para la consolidación de la investigación en la universidad.

Revista de la educación superior, 40(158), 59-78. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v40n158/v40n158a4.pdf>

Navarrete, Z. & Navarro M. A. (2016). Presentación: Globalización, internacionalización y educación comparada. En: Navarrete, Z. & Navarro M. A. (coord.) *Globalización, Internacionalización y Educación Comparada*. México: Ed. Plaza y Valdés. pp. 9-19.

Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista electrónica educare*, 15(1), 15-29. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3683544.pdf>

Rivera, E. L. (2011). Del hecho cotidiano al problema de investigación: trabajo en equipo de estudiantes en Ciencias de la Comunicación. En Díaz-Barriga F. (coord.) *Aprender en Contextos Escolarizados*. México: Díaz Santos, D. D. S. México, pp 85-110

Rojas, R. (1985). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 8va Edición.

Rosas, A. G. (2013). *Implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación en la Práctica Docente del Taller de Arquitectura*. (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México, México). Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2013/noviembre/0705050/Index.html> (No. TES01000705050).

Sánchez, R. (2014). *Enseñar a investigar Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. México: ISSUE. 4ta edición.

Saz-Peñamaría, A. (2014). *La construcción del conocimiento en entornos personales de aprendizaje*. (Tesis de Doctorado, Universitat d'Andorra, España). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/283146>

UNESCO. (2011). *La Unesco y la educación "Todos tienen derecho a la educación"*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002127/212715s.pdf>