




- 
- **Educando para educar**
 - Año 20
 - Núm. 37
 - ISSN 2863-1953
 - Marzo-agosto 2019
 - educandoparaeducar@beceneslp.edu.mx
-

Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado

EL EMPLEO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

THE USE OF ICT IN HIGHER EDUCATION



Fecha de recepción: 12 de abril de 2019.

Dictamen 1: 9 de abril de 2019.

Dictamen 2: 12 de mayo de 2019.

Karina Licona Meneses¹
María Guadalupe Veytia Bucheli²

Intervenciones
educativas

RESUMEN

Las tecnologías de la información y comunicación están inmersas en todas las actividades humanas. Por ello, es importante que estas se incluyan en los sistemas educativos a fin de establecer de manera diferente la interacción y la colaboración entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje para generar conocimientos. En consecuencia, se proyecta que las tecnologías de la información y comunicación, al ser empleadas en la educación superior, generarán relaciones de transformación e innovación dentro de las instituciones de educación superior, las cuales han adoptado pautas para la óptima inserción de éstas en dicho contexto educativo. Así, analizamos la utilización de las tecnologías de la información y comunicación en la educación superior, a partir del supuesto de que estas posibilitan la integración de nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje, con el propósito de conocer el impacto de tal utilización. Como resultado, obtuvimos que las tecnologías de la información y comunicación propician una modificación desde los diseños curriculares hasta el proceso educativo.

Palabras clave: diseño curricular, educación superior, tecnologías de la información y comunicación, TIC.

ABSTRACT

Information and communication technologies are immersed in all human activities. Therefore, it is important that these be included in the educational systems in order to establish differently the interaction and collaboration between the actors of the teaching-learning process to generate knowledge. Consequently, it is projected that Information and Communication Technologies (ICT), when used in higher education, will generate relations of transformation and innovation within higher education institutions, which have adopted guidelines for their optimal insertion in such educational context. Thus, we analyze the use of ICT in higher education, based on the assumption that these enable the integration of new teaching-learning scenarios, with the purpose of knowing the impact of such use. As a result, we obtained that ICT favor modifying curricular designs towards the educational process.

Keywords: curricular designs, higher education, information and communication technologies, ICT.

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Licenciatura en Educación Primaria.
karyl.m.94@gmail.com

² Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Licenciatura en Educación Primaria.
maria_veytia@uaeh.edu.mx

INTRODUCCIÓN

En la educación existen diversos factores, elementos y características que representan una mirada compleja de los procesos de enseñanza-aprendizaje (PEA), ya que en estos se deben considerar los actores, los contextos, los medios, las herramientas, los tiempos, entre otros, que influyen en la educación, debido a que cada proceso educativo es diverso y diferente, por lo tanto, se considera único e irrepetible (López, 2011).

Por ello, al estudiar esta mirada compleja de la educación, se debe tomar en cuenta que el aprendizaje —así como la enseñanza— por sí solo representa un enfoque difícil de interpretar. Esto se debe a que los conocimientos en el PEA son verdades exponenciales inciertas que provocan que la educación se fundamente en actividades, políticas, normatividades y lineamientos que apoyen el proceso educativo (Mezarina, Páez, Terán y Toscano, 2015).

Dicha complejidad también es promovida por los procesos de globalización y lo que estos implican, como el empleo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los contextos educativos. Ambas han proporcionado nuevas formas y posturas que suponen una capacidad flexible e intercambiable para el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes, de tal manera que

estos adopten una actitud reflexiva y analítica ante las situaciones que se presentan en los distintos espacios en los que interactúan los sujetos.

Sumado a ello, en los contextos educativos de nivel superior, las TIC debieran orientarse a la generación de cambios y a la facilitación del desarrollo de estrategias o integraciones curriculares en beneficio de la formación de los estudiantes, en concordancia con las necesidades que se planteen en la sociedad en donde está inmersa la institución de educación superior y, por ende, el Programa Educativo (PE) en el que se proyecte el uso de estas (Herrero, 2013).

En consecuencia, el empleo de las TIC en los contextos educativos de nivel superior se ha caracterizado por el replanteamiento de las tecnologías para la generación de actividades ubicuas, es decir, el acceso a internet y a los medios digitales, como lo son los dispositivos móviles, para la promoción del aprendizaje en cualquier momento y lugar. Todo ello, ha proyectado una visión de cambio en el proceso educativo (Cortés, 2017).

Por lo arriba expuesto, en el presente artículo se analiza el empleo de las TIC en los contextos educativos de nivel superior para conocer su impacto.

METODOLOGÍA

Para la investigación, realizamos un estudio documental, que consiste en una estrategia en la cual se usan diferentes tipos de textos como tesis, artículos, ponencias, normativas, libros. Mediante tal estrategia, se obtiene, interpreta, representa y analiza la información para generar un posicionamiento o postura (Rojas, 1985; Hernández, Fernández y Baptista, 2006; Gómez, 2010). La búsqueda de la información se realizó de octubre de 2018 a marzo de 2019, empleando las palabras clave educación, educación superior, tecnologías de la información y comunicación, instituciones de educación superior.

DESARROLLO

La globalización y la internacionalización son entendidas como elementos de apoyo en el desarrollo de conocimientos y habilidades que caracterizan a la sociedad. Esto ha provocado que las instituciones educativas, sobre todo del nivel superior como las universidades, deban transformarse constantemente para promover el progreso de los estudiantes y de la propia institución (Herrero, 2013).

Por ello, se sostiene que los constantes avances de la globalización y la internacionalización han generado el empleo cada vez más frecuente de las TIC en los procesos educativos. Por lo tanto, su implementación en el nivel superior de educación se ha estructurado desde una mirada hacia el desarrollo de competencias y al progreso de la propia institución (Hernández, Gamboa y Ayala, 2014; Durán, Gutiérrez y Prendes, 2016).

En este sentido, las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen el importante reto de incorporar las TIC tanto estructuralmente como en el PEA, de modo que se promueva la formación de los estudiantes, a fin de generar cambios en la manera en que se enseña y aprende, desde una perspectiva de progreso tanto de las IES como de los propios actores del proceso educativo.

Integración de las TIC en la educación superior

En el siglo XXI, el empleo de las TIC ha representado un cambio significativo en la educación, debido a que ha propiciado una visión dirigida a que el empleo de estas genere una transformación de la Sociedad de la Información (SI) para que se promueva la Sociedad del Conocimiento (SC), lo cual implica un desafío en la integración de las tecnologías desde un enfoque educativo, pedagógico e innovador. Por ende, en los diseños curriculares de los programas educativos del nivel superior debe existir una postura abierta y flexible ante su incorporación en el aula. Por lo tanto, es necesario romper con los dogmatismos y los vicios que se poseen, a fin de integrarlas como parte de la formación de los estudiantes, de tal modo que se produzca una apertura en el desarrollo de los contenidos (UNESCO, 2013; Arana, 2014).

Lo anterior promueve que en la educación superior se integren las TIC como una herramienta de apoyo del proceso educativo, los modelos pedagógicos y la propia formación de los estudiantes, ya que su diversidad de elementos y características las convierten en recursos para favorecer la educación, a través de ejercicios innovadores que buscan la semilla del emprendimiento y la mejora del PEA, debido a que se pretende la generación de la sociedad del conocimiento enfocada en el empleo de herramientas digitales y habilidades en el entorno educativo presencial, semipresencial y virtual.

Aunado a ello, se toma en cuenta que en el contexto educativo actual es necesario que el estudiante adquiera conocimientos de manera autónoma y flexible; por lo tanto, el empleo de las TIC en la educación superior debe estar proyectada por un enfoque que permita el mayor aprovechamiento de los dispositivos electrónicos y las herramientas digitales en los procesos educativos.

Con base en los argumentos anteriores, es necesario que las TIC sean integradas al currículo y que se vean reflejadas tanto en los contenidos escolares como en la formación de los estudiantes. Asimismo, se sostiene que la incorporación de las tecnologías en el proceso educativo debe promover una adaptación por parte de los docentes y los estudiantes para generar actividades ubicuas encaminadas al cambio y la reestructuración del PEA con el apoyo de dispositivos tecnológicos, de tal forma que se lleve el conocimiento a cualquier espacio (Coll, 2008; Vivanco, 2014; Burbules, 2014; Amadio, Opertti y Tedesco, 2015; Montoya, 2018).

En este sentido, se promueve la creación de espacios de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC como son los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), el *e-learning*, *b-learning*, *m-learning*, Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), así como la generación de actividades ubicuas. En tal promoción tres elementos son importantes: la educación, la tecnología y la organización. Estas proporcionan mayor participación de los estudiantes al implementarse en la educación, porque son un apoyo para la mejora y la adquisición de competencias, debido a que se vuelven los actores principales en el PEA (Danell, 2010).

A su vez, se establece que las TIC en la educación superior se proyectan como un intercambio de información y saberes orientados a favorecer el desarrollo integral de los estudiantes, por lo que representan un recurso valioso para llevar a cabo la educación, pues estas permiten difundir, acceder y crear colaboraciones para la producción del conocimiento. Además, su empleo en los procesos educativos promueve y apoya el PEA, debido a que se convierten en herramientas complementarias a la hora de llevarlo a cabo (OEI, 2011; Banco Mundial, 2018; UNESCO, 2018).

Sumado a ello, Espinoza (2017) establece que las TIC en la educación superior representan una herramienta que facilita la transformación de la información y la obtención de conocimientos, ya que estas, a través de los diversos dispositivos, elementos y características que poseen, posibilitan la generación de comunidades de aprendizaje, las cuales apoyan el desarrollo de competencias de forma autónoma por parte de los actores del proceso educativo.

En consecuencia, el empleo de las TIC en la educación superior ha propiciado la generación y puesta en marcha de estrategias aplicadas a los estudiantes, en el entendido de que estas son empleadas para promover la ciencia y la tecnología mediante la adaptación de los procesos educativos, a través del seguimiento de acciones, políticas y estrategias para su mayor aprovechamiento en el PEA. Por ello, en las esferas nacional e internacional se han ideado mecanismos que apoyan su implementación para la formación de los actores de la educación desde un enfoque innovador mediante el uso las tecnologías (Cortés Rincón, 2017).

Impacto de las TIC en educación superior

El empleo de las TIC ha tenido implicaciones en los conocimientos que pueden ser adquiridos por los estudiantes en los contextos educativos de nivel superior, ya que se direccionan hacia la generación de la Sociedad de la Información y el conocimiento. En este sentido, en las IES se ha proyectado un cambio que impacta en toda la educación, puesto que se propicia una modificación tanto en los diseños curriculares como en los roles de los actores que intervienen en el PEA (Ávila-Fajardo y Erazo, 2011; Hernández, 2017).

A su vez, la incorporación de las TIC en los procesos educativos de nivel superior se traduce en un impacto en el desarrollo, la adaptación y la construcción didácticos para el mejor aprovechamiento de las herramientas tecnológicas, de tal forma que estas no solo sean instrumentos, sino también medios para la mejora de la calidad educativa. Por ello, las estrategias y acciones propuestas en los ámbitos nacional e internacional pueden representar una presión desde diversas áreas, sociales, políticas, económicas y culturales, debido a que los avances de la globalización ocasionan la necesidad de tomarlas en cuenta como parte de los procesos educativos que apoyan el desarrollo de competencias para el siglo XXI. No obstante, en su lado contrario, pueden ser entendidas como una experiencia rica en materiales, herramientas y medios que apoyan la educación (Islas, 2017).

Lo anterior depende de diversos factores, entre los que se encuentran las competencias en TIC de docentes y estudiantes; el propósito de la adopción de la tecnología en las IES, ya sea de forma curricular o como escenario; los recursos e infraestructura con que se cuente, así como los recursos económicos que posean las IES, entre otros elementos propios de la complejidad que representa el contexto educativo y el empleo de las TIC.

Cabe destacar que las implicaciones y el impacto que han tenido las TIC en los contextos educativos se han visto reflejados muchas veces en los informes, los marcos normativos, las noticias, los estándares, las estadísticas, las conferencias, las investigaciones, por mencionar algunos, en los que se evidencia el avance de las acciones en la integración de las TIC en la educación superior. Por esto, es necesario rescatar lo planteado por Coll (2008), Cortés Rincón (2017), la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI, 2011) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2018), Vivanco (2014) acerca de que el empleo de las TIC en la educación superior sigue siendo un reto importante en el apoyo del progreso y el avance de la educación.

CONCLUSIONES

El empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación superior propicia un impacto en esta, desde en los diseños curriculares hasta en los procesos de enseñanza-aprendizaje (PEA), debido a que se encamina a la promoción y generación de la sociedad de la información y el conocimiento, a través del uso de modelos innovadores como el *e-learning*; *b-learning*, las actividades ubicuas, los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), los objetos virtuales de aprendizaje (OVA), los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), por mencionar algunos (Coll, 2008; Vivanco, 2014; Montoya, 2018; Amadio, Operti y Tedesco, 2015; Burbules, 2014).

Por su parte, efectuar los cambios curriculares en la educación superior para la incorporación de las TIC supone la necesidad de considerar las políticas y las normatividades para su sustento, ya que a través de estas se establece el porqué son necesarias la modificación y la adaptación de los contenidos curriculares y de la práctica pedagógica. De igual modo, cabe resaltar que la formación, las edades y los intereses de los docentes pueden representar factores en cuanto al modo en que se emplean las tecnologías en la educación.

Desde otro punto de vista, la infraestructura, los medios y los recursos electrónicos siguen representado un factor que repercute en el empleo de las tecnologías en el PEA (Coll, 2008; Vivanco, 2014; Montoya, 2018), debido a que se genera la necesidad de transformar y modificar las planeaciones, los recursos, los elementos, las actividades, etcétera, utilizados para llevar adelante el proceso educativo mediante las TIC.

BIBLIOGRAFÍA

- Amadio, M.; Operti, R., y Tedesco, J. C. (2015). *El currículo en los debates y en las reformas educativas al horizonte 2030: para una agenda curricular del siglo XXI*. Ginebra, Suiza: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, International Bureau of Education. Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4267/El%20curr%C3%ADculo%20en%20los%20debates%20y%20en%20las%20reformas%20educativas%20al%20horizonte%202030.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arana, A. L. (2014). *Representaciones de los alumnos de Pedagogía sobre los conceptos de ciencia, investigación y habilidad científica* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México. Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2014/septiembre/0719375/Index.html>
- Ávila-Fajardo, G. P., y Erazo, S. C. R. (2011). Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 14(1). Recuperado de <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1835/2413>
- Banco Mundial (2018). *Informe sobre el desarrollo mundial 2018. Educación: aprender para hacer realidad la promesa de la educación. Panorama general*. Washington, D. C., Estados Unidos: Grupo Banco Mundial. Recuperado de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30326>
- Burbules, N. C. (2014). Los significados de "aprendizaje ubicuo". *Education Policy Analysis Archives/ Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22(104): 1-10. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2750/275031898105.pdf>
- Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* (72): 17-40. Recuperado de http://www.ub.edu/ntae/dcaamtd/Coll_en_Carneiro_Toscano_Diaz_LASTIC2.pdf
- Cortés Rincón, A. C. (2017). Políticas públicas para la integración de las TIC en educación. *Educación y Ciudad* (33): 75-86. Recuperado de <https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/1649/1625>
- 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. Ciudad de México, México. Recuperado de <http://132.248.9.195/ptb2010/octubre/0663518/Index.html>
- Durán, M; Gutiérrez, I., y 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. Ciudad de México, México. Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2017/noviembre/0767821/Index.html>
- Gómez, L. (2010). Un espacio para la investigación documental. *Revista Vanguardia Psicológica. Clínica Teórica y Práctica*, 1(2): 226-233. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4815129>
- Hernández, R.; Fernández, C. C., y Baptista, L. P. (2006). *Metodología de la investigación*. Cuarta edición. Distrito Federal, México: McGraw-Hill.
- Hernández, C.; Gamboa, A., y Ayala, E. (2014). Competencias TIC para los docentes de educación superior. *En Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. 12, 13 y 14 de noviembre de 2014. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/837.pdf>

- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones. Revista de Psicología Educativa*, 5(1): 325-347. Recuperado de <http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/149/251>
- Herrero, R. M. (2013). *Adquisición de competencias profesionales a través de estrategias metodológicas basadas en tecnologías de la información y comunicación en el marco del espacio europeo de educación superior* (Tesis de Doctorado). Universidad de Córdoba. Córdoba, España. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10396/10941>
- Islas, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: alcances, limitaciones y prospectiva. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15): 861-876. Recuperado de <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/324>
- López, C. (2011). Políticas públicas y TIC en la educación. *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad*, 6(18): 221-239. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132011000200013
- Mezarina, C. A; Páez, H.; Terán, O., y Toscano, R. (2015). Aplicación de las TIC en la educación superior como estrategia innovadora para el desarrollo de competencias digitales. Campus virtuales. *Revista Científica de Tecnología Educativa*, 3(1): 88-101. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4863774>
- Montoya, M. S. R. (2018). *Modelos y estrategias de enseñanzas para ambientes innovadores*. Ciudad de México, México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- OEI (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2011). *2021 metas educativas. La educación que queremos para la generación del bicentenario*. Madrid, España: Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <http://www.oei.es/metas2021.pdf>
- Rojas, R. (1985). *Guía para realizar investigaciones sociales*. Octava edición. Distrito Federal, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2013). *Enfoques estratégicos de las TICs en educación en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Oficina Regional de Santiago. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2018). *Construir sociedades del conocimiento*. Recuperado de <https://es.unesco.org/themes/construir-sociedades-del-conocimiento>
- Vivanco, G. (2014). Políticas de TIC en la educación. *Revista Iberoamericana de Educación* (64): 143-162. Recuperado de <https://rieoei.org/RIE/article/view/411>