

INFLUENCIA DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR

Influence of digital transformation in higher education in Ecuador

Carlos Humberto Reyes Vera *, <https://orcid.org/0000-0001-6753-0856>

Byron Fernando Chere Quiñónez, <https://orcid.org/0000-0003-1886-6147>

Fernanda Justine Quinteros Cevallos, <https://orcid.org/0000-0001-6207-4417>

Rosalba Mercedes Lara Tambaco, <https://orcid.org/0000-0001-5899-4261>

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador

*Autor para correspondencia. email: humberto.reyes.vera@utelvt.edu.ec

Para citar este artículo: Reyes Vera, C. H., Chere Quiñónez, B. F., Quinteros Cevallos, F. J. y Lara Tambaco, R. M. (2024). Influencia de la transformación digital en la educación superior del Ecuador. *Maestro y Sociedad*, 21(2), 861-865. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: La educación superior desempeña el rol de llevar la delantera científica y económica en cualquier país. Con la globalización de los conocimientos y las nuevas tecnologías se impone asimilar cambios en la manera que se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) requieren de gestores del conocimiento que puedan llevarlas y reinventarlas en el marco académico. Materiales y métodos: La metodología se lleva a cabo a través de la revisión bibliográfica, en la que se sintetizaron y seleccionaron diferentes estudios sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación superior. También se consultaron bases de datos especializadas Scopus, Scielo, Dialnet, Google Scholar y los criterios de inclusión fueron artículos que estuvieron en relación con las variables TICs y educación superior; trabajos relacionados en el contexto educativo, desde el 2000 y hasta la fecha. Resultados: Las TICs pueden favorecer en la construcción de una sociedad del conocimiento global porque permiten desarrollar capacidades de innovación que pueden ser determinantes en el desarrollo de una sociedad y que inciden sobre el desarrollo sostenible a nivel global. Discusión: En este contexto es necesario reflexionar pedagógicamente en los recursos tecnológicos y su finalidad educativa. Por otra parte, se identifican retos o dificultades que afrontan las distintas instituciones en la transición a la educación online o en línea como la integración de herramientas de aprendizaje sincrónicas y diacrónicas, acceso a la tecnología, competencia en línea entre docentes y educandos, deshonestidad académica, privacidad y confidencialidad. Conclusiones: La especialización de las nuevas tecnologías es la respuesta educativa a estimular competencias, adquirir nuevas habilidades y favorecer el buen hábito de la investigación. Propician la creatividad y un ritmo de aprendizaje respetuoso a cada cual, además de fomentar el trabajo en equipo y la socialización de contenidos y formas de hacer. La universidad como antesala profesional y gestora de ciencia de un país está en la obligación de ampliar su oferta educativa a las tecnologías de la información y las comunicaciones para generar un proceso de enseñanza-aprendizaje interesante, motivador e interactivo.

Palabras clave: TICs; nuevas tecnologías; educación superior; transformación digital.

ABSTRACT

Introduction: Higher education plays the role of leading scientific and economic development in any country. With the globalization of knowledge and new technologies, it is necessary to assimilate changes in the way the teaching-learning process is carried out. Therefore, information and communications technologies (ICTs) require knowledge managers who can carry them and reinvent them in the academic framework. Materials and methods: The methodology is carried out through a bibliographic review, in which different studies on information and communications technologies in higher education were synthesized and selected. Specialized databases Scopus, Scielo, Dialnet, Google Scholar were also consulted and the inclusion criteria were articles that were related to the ICT and higher education variables; related works in the educational context, from 2000 to date. Results: ICTs can help in the construction of a global knowledge society because

they allow the development of innovation capabilities that can be decisive in the development of a society and that affect sustainable development at a global level. Discussion: In this context it is necessary to reflect pedagogically on technological resources and their educational purpose. On the other hand, challenges or difficulties that different institutions face in the transition to online or online education are identified, such as the integration of synchronous and diachronic learning tools, access to technology, online competition between teachers and students, academic dishonesty, privacy and confidentiality. Conclusions: The specialization of new technologies is the educational response to stimulating competencies, acquiring new skills and promoting the good habit of research. They promote creativity and a pace of learning that is respectful of each person, in addition to promoting teamwork and the socialization of content and ways of doing things. The university as a professional antechamber and science manager of a country is obliged to expand its educational offer to information and communications technologies to generate an interesting, motivating and interactive teaching-learning process.

Keywords: TICs; new technologies; higher education; digital transformation.

Recibido: 6/1/2024 Aprobado: 15/3/2024

INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías son protagonistas, en cierto modo, de esta sociedad y la educación superior no está exenta de esta influencia, ya que los docentes buscan garantizar la preparación de las nuevas generaciones con las herramientas, medios, materiales didácticos y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) como instrumentos de investigación.

La educación superior desempeña el rol de llevar la delantera científica y económica en cualquier país. Y, con la globalización de los conocimientos y las nuevas tecnologías se impone asimilar cambios en la manera que se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) requieren de gestores del conocimiento que puedan llevarlas y reinventarlas en el marco académico. No solo resultan elementos novedosos para los propios estudiantes, sino retos para aquellos docentes que deben apropiarse del hacer ciencia que se atempera a este siglo y a las motivaciones de una juventud que sí domina lo tecnológico y sabe aprender de forma activa de ese medio virtual. Las nuevas tecnologías no deben observarse como el elemento disociador dentro del mundo académico y debe ser incorporado como herramienta que facilita el aprendizaje, mueve el pensamiento adulto y fomenta una actitud activa gracias a los nuevos contenidos. Dada la importancia de las nuevas tecnologías el objetivo de este artículo es abordar la influencia de las mismas en la educación superior del Ecuador y reflexiona sobre el uso de las mismas como una realidad en todas las instituciones de nivel superior y en todos los sectores sociales de los que forman parte los estudiantes para contribuir al progreso sostenible de su país. También se tiene en cuenta la necesidad de que se evolucione junto a los avances tecnológicos que pueden favorecer lo cognitivo si se adapta el proceso de enseñanza-aprendizaje al ritmo vertiginoso con el que se transforman y modernizan estos medios. Ya lo advierte la UNESCO (2005):

En las sociedades del conocimiento, los valores y prácticas de creatividad e innovación desempeñarán un papel importante-aunque solo sea por su capacidad de poner en tela de juicio los modelos existentes-para responder mejor a las nuevas necesidades de la sociedad. La creatividad y la innovación conducen, asimismo, a promover procesos de colaboración de nuevo tipo que ya han dado resultados específicamente fructíferos (p. 20).

En esta actualidad resulta innegable que las tecnologías de la información y las comunicaciones facilitan el intercambio social, cultural, la socialización de contenidos a través de las redes sociales y chats, además de la posibilidad de tener acceso a entornos virtuales de aprendizaje a través de la educación a distancia u online. Son tiempos donde la información es accesible, pero resulta vital hacer que se encauce y conduzca desde los mejores métodos educativos hacia un estudiante motivado y flexible que esté dispuesto a apropiarse de ese conocimiento y generar una forma de pensamiento acorde a este siglo y sus necesidades.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología se lleva a cabo a través de la revisión bibliográfica, en la que se sintetizaron y seleccionaron diferentes estudios sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en la educación superior. También se consultaron bases de datos especializadas Scopus, Scielo, Dialnet, Google Scholar y los criterios de inclusión fueron artículos que estuvieron en relación con las variables TICs y educación superior;

trabajos relacionados en el contexto educativo, desde el 2000 y hasta la fecha.

RESULTADOS

Las TICs pueden favorecer en la construcción de una sociedad del conocimiento global porque permiten desarrollar capacidades de innovación que pueden ser determinantes en el desarrollo de una sociedad y que inciden sobre el desarrollo sostenible a nivel global (García et al. 2017)

Para Dewar (2017), la transformación digital implica focalizar el desarrollo de la Universidad, de las instituciones de educación superior, en la aplicación de la tecnología, como ocurre en otros sectores. El autor define la Universidad 4.0 como una universidad hacia los demás, para servir principalmente a los estudiantes, enfocada hacia el exterior, comprometida y conectada con el entorno productivo circundante, en línea con el concepto de Barnett (2017), de universidad ecológica-ecological university-, que se refiere a la interconexión de la universidad con varios ecosistemas de la sociedad.

En este contexto, Pulido (2019), interpreta la Universidad 4.0 como una universidad sometida a un cambio tan disruptivo como para exigir una universidad radicalmente nueva en organización, tecnología y estrategia educativa-investigadora que responda a las necesidades de una sociedad profundamente evolucionada. Valorando este autor se puede concretar que efectivamente, las tecnologías digitales están propiciando la transformación digital, una nueva forma de organización y de cambios crecientes e impredecibles, generando una amplia gama de nuevos desafíos.

Sin lugar a dudas estas transformaciones posibilitan nuevas oportunidades y, con ellas deben llegar estrategias, metodologías y cierta flexibilidad que se adapte a las necesidades educativas de las aulas universitarias ecuatorianas en función de las distintas profesiones y los objetivos docentes.

De acuerdo a García (2018), se puede deducir entonces que, la transformación digital permite que las instituciones adapten un modelo de negocios socialmente responsable y con ética, permitiendo que apliquen un modelo de desarrollo escalable, sin olvidar que están influyendo en reducir el impacto medio ambiental al agilizar procesos y reducir el consumo de materiales no renovables como el papel.

Otro punto importante en este análisis es que la transformación digital trae consigo mayor productividad, mayor agilidad, mayor calidad, mayor innovación, mayor eficiencia en costos, así como otros muchos aspectos, donde lo principal es entender como los negocios, las técnicas y las herramientas digitales pueden impactar y hacer crecer un negocio o institución tradicional, pero de forma conjunta y estratégica.

La transformación digital no es solo cuestión tecnológica que se resuelve con una inyección de tecnología. Se requiere también liderazgo. Según Barro (2018), digitalizar una universidad requiere sobre todo un esfuerzo de inversión en infraestructuras y recursos TICs. Sin embargo, para convertirla en una universidad digital es necesario, aunque no suficiente, el liderazgo. El autor lo explica y le da importancia al proceso, porque si no hay capacidad ni liderazgo tecnológico, se puede encontrar con universidades con todo por hacer, pero sin saber qué hacer. Si hay buenas infraestructuras tecnológicas, pero falta el liderazgo, se funcionará por inercia y siguiendo una dinámica de abajo-arriba, con respuestas reactivas y claras ineficiencias, con lo que representa de pérdida de oportunidades. Si hay liderazgo y estrategia, considera el autor, aunque escaseen los recursos, se suele poner el foco en procesos de transformación a medio y largo plazo, viviendo más de esperanzas que de realidades. Y concluye con que la universidad digital supone un análisis y transformación holísticos de la institución. Por ello, las universidades del Ecuador están inmersas en la influencia digital y deben evolucionar con las TICs en pos de la calidad y eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

DISCUSIÓN

En el nuevo entorno educativo, las grandes innovaciones tecnológicas impulsan la transformación en el sistema de formación académico. Y, en muchas ocasiones, los juegos, plataformas virtuales, redes sociales y otros grupos de comunicación pueden ponerse en función del proceso de enseñanza-aprendizaje si el docente lo implica con los métodos apropiados.

Este cambio en los procesos, requieren que los estudiantes y docentes formen nuevas competencias (Babieva et al. 2022), debido a que cada año se incrementan las nuevas tecnologías, sistema de inteligencia artificial y versiones remotas actualizadas, las cuales motivan una flexibilización en la educación. En este contexto es

necesario reflexionar pedagógicamente en los recursos tecnológicos y su finalidad educativa (García et al. 2021). Por otra parte, se identifican retos o dificultades que afrontan las distintas instituciones en la transición a la educación online o en línea como la integración de herramientas de aprendizaje sincrónicas y diacrónicas, acceso a la tecnología, competencia en línea entre docentes y educandos, deshonestidad académica, privacidad y confidencialidad (Turbnul et al. 2021)

Otros de los retos adaptados al interior de las instituciones del nivel superior identificados por el estado de la transformación digital (The 2017 State of Digital Transformation) se relaciona con poco conocimiento digital en el interior de las propias instituciones, la transformación digital es vista como costosa y no se diseñan suficientes procedimientos para implementar procesos digitales.

No obstante, existe una necesidad de implementar las TICs en el interior del proceso de educación superior del Ecuador, pues en el artículo “EdTech en Ecuador: ¿Sueño o Realidad?” Escrito por (Vásconez, 2020) este afirma que:

En el 2019, menos del 50 % de los hogares en el Ecuador tuvo acceso a internet. De estos, solamente el 25 % tiene acceso a recursos y equipamiento, tales como computadoras portátiles y de escritorio. Por último, en el 2020, el analfabetismo digital ascendió a un porcentaje superior al 10 % en todo el territorio nacional, y lamentablemente, la brecha de acceso y uso de internet entre la zona urbana y la rural, es abismal (35 %).

Por ende, el avance tecnológico y su influencia en las universidades ecuatorianas se impone como una necesidad que mejorará las habilidades de enseñanza y facilita que los estudiantes sean responsables de su propio aprendizaje. Ir a la par del siglo y sus innovaciones en la esfera educacional se traduce en múltiples posibilidades de usos de dispositivos y herramientas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cambia y evoluciona la forma en la que las universidades se crean, funcionan y se desarrollan directamente proporcional a la retroalimentación que reciben los docentes y educandos.

Las principales aplicaciones y herramientas tecnológicas que podrían ser afines a las universidades ecuatorianas redundan en tareas y actividades de manera digital, almacenamiento de contenidos y accesibilidad a los mismos, aulas virtuales y recorridos, foros de discusión, mensajería instantánea, prácticas y evoluciones.

CONCLUSIONES

Luego de analizar los argumentos expuestos se concluye que los docentes universitarios tienen la posibilidad con las tecnologías de la información y las comunicaciones de generar contenidos educativos según los intereses particulares de cada educando. Son útiles para atemperar a las necesidades educativas especiales de cada alumno pues facilitan la optimización de contenidos y de la gestión del conocimiento de los mismos cuando se suben estos contenidos a la red. Por ello, la especialización de las nuevas tecnologías es la respuesta educativa a estimular competencias, adquirir nuevas habilidades y favorecer el buen hábito de la investigación. Propician la creatividad y un ritmo de aprendizaje respetuoso a cada cual, además de fomentar el trabajo en equipo y la socialización de contenidos y formas de hacer. La universidad como antesala profesional y gestora de ciencia de un país está en la obligación de ampliar su oferta educativa a las tecnologías de la información y las comunicaciones para generar un proceso de enseñanza-aprendizaje interesante, motivador e interactivo. Si el sistema educativo universitario implementa y se influencia lo suficiente gracias a innovación, conexión, agilidad y flexibilidad, los alumnos tendrían la oportunidad de optimizar sus materiales y habilidades, ser más autosuficientes y creativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Babieva, M. et al. (2022). Digitalization during the era of COVID-19: an analysis of the psychophysiological strain of the university students. *Frontiers in Education*, 7. <http://doi.org/10.3389/FEDUC.2022.961046>
2. Barnett, R. (2017). *The ecological university: a feasible utopia*. Routledge. scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1990-8644202000060048300000&lng=en
3. Barro, S. (2018). De la digitalización de las universidades a las universidades digitales. <https://www.universidadsi.es/de-ladigitalizacion-de-las-universidades-a-las-universidades-digitales>
4. García Sánchez, M., Reyes Añorve, J. y Godínez Alarcón, G. (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(12). DOI: 10.23913/ricsh,v6i12.135

5. García, M. M. (2018). El impacto de la transformación digital en las empresas sociales. <https://www.iebschool.com/blog/impacto-transformacion-digital-empresas-sociales-digital-business/>
6. García-Peñalvo, F. J. et al. (2021). Transformación digital en las universidades: Implicaciones de la pandemia de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 22, e25465. <https://doi.org/10.14201/eks.25465>
7. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *Hacia las sociedades del Conocimiento*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
8. Pulido, A. (2019). La universidad al otro lado del espejo. Blog sobre Futuro e Innovación. <https://www.antonipulido.es/la-universidad-al-otro-lado-del-espejo/>
9. Turbnull, M. et al. (2021). Transitioning to E-Learning during the COVID-19 pandemic: How have Higher Education Institutions responded to the challenge? https://www.researchgate.net/publication/352703626_Transitioning_to_E_Learning_during_the_COVID19_pandemic_How_have_Higher_Education_Institutions_responded_to_the_challenge

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Carlos Humberto Reyes-Vera, Byron Fernando Chere-Quiñónez, Fernanda Justine Quinteros-Cevallos y Rosalba Mercedes Lara Tambaco: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.