REVISTA INVECOM "Estudios transdisciplinarios en comunicación y sociedad" / ISSN 2739-0063 / www.revistainvecom.org. Vol. 4, # 2, 2024. Licencia CC BY. El uso de la tecnología educativa como herramienta para el perfeccionamiento pedagógico en las IES de Ecuador. Nereisy Antonieta Pilay Robles, Tania Maricela Macías Parrales y Jaqueline Paulina Muñiz Toala.

El uso de la tecnología educativa como herramienta para el perfeccionamiento pedagógico en las IES de Ecuador[1]

The use of educational technology as a tool for pedagogical improvement in the IES of Ecuador

Nereisy Antonieta Pilay Robles
http://orcid.org/0000-0003-3833-2417
antonieta.pilay@unesum.edu.ec
Universidad Estatal Del Sur De Manabí-UNESUM
Jipijapa – Ecuador

Tania Maricela Macías Parrales
http://orcid.org/0000-0003-0154-1186
tania.macias@unesum.edu.ec
Universidad Estatal Del Sur De Manabí-UNESUM
Jipijapa – Ecuador

Jaqueline Paulina Muñiz Toala
http://orcid.org/0000-0002-7846-7511
jaqueline.muniz@unesum.edu.ec
Universidad Estatal Del Sur De Manabí-UNESUM
Jipijapa – Ecuador

RESUMEN

El artículo que se presenta muestra el análisis del uso de la tecnología educativa como herramienta para el perfeccionamiento pedagógico en las Instituciones de Educación Superior (IES) de Ecuador, el cual se realizó desde una revisión sistemática durante el período ubicado entre 2020 a 2024, considerando como fuentes para la búsqueda de datos Google Académico y Scielo, donde se localizaron y seleccionaron artículos científicos, trabajos de investigación y ensayos referidos al contexto de Ecuador y a la temática expresada. El registro de los documentos y su selección se realizó a través del protocolo PRISMA, obteniendo 17 trabajos que respondieron a la consideración de pertinencia como factor de búsqueda y elección. Entre los resultados se destaca que en las IES de Ecuador en torno al uso de las TE es preciso profundizar sobre los principios pedagógicos universales, a través de la capacitación digital de los docentes, los recursos disponibles, la adecuación de contenidos y la formación de competencias digitales para la aplicación de metodologías más activas.

Palabras clave: tecnología, universidades, educación, pedagogía.

Recibido: 16-01-24 - Aceptado: 02-03-24

ABSTRACT

The article presented shows the analysis of the use of educational technology as a tool for pedagogical improvement in the Higher Education Institutions (IES) of Ecuador, which was carried out from a systematic review during the period between 2020 to 2024, considering as sources for the data search Google Academic and Scielo, where scientific articles, research papers and essays referring to the

[1] El presente aporte se asocia al proyecto de investigación titulado "Perfeccionamiento de las prácticas pedagógicas en las instituciones educativas de la zona sur de Manabí".

context of Ecuador and the theme expressed were located and selected. The registration of the documents and their selection was carried out through the PRISMA protocol, obtaining 17 works that responded to the consideration of relevance as a search and selection factor. Among the results, it stands out that in the HEIs of Ecuador regarding the use of TEs, it is necessary to delve deeper into the universal pedagogical principles, through the digital training of teachers, the available resources, the adaptation of contents and the formation of competencies. digital technologies for the application of more active methodologies.

Keywords: technology, universities, education, pedagogy.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías Educativas (TE) vienen a emerger en un escenario donde se ha incorporado el factor tecnológico en los procesos de enseñanza y aprendizaje, tomando en cuenta la integración de herramientas y modelos que apoyan los procesos educativos en los distintos niveles de formación (Unesco, 1984). Tal como lo menciona Cabero (2001), la trayectoria de la que gozan las TE ha estado sustentada en diversas teorías y enfoques de un aprendizaje apoyado precisamente en herramientas tecnológicas, por lo cual se contemplan como pilares de la tecnología educativa los nuevos modelos educativos creados con miras a un futuro de nuestra basado en la programación, la robótica e inclusive la impresión en 3D (Rodríguez, 2016), en vista de que años atrás solo se tenía acceso a la educación presencial y la búsqueda de información se presentaba de forma manual.

De acuerdo con Vinueza (2017), trajo entonces la tecnología diversos cambios en los contextos educativos, como la posibilitad de estudiar en línea, la localización de información de forma rápida y sencillo dado el acceso a la misma desde cualquier dispositivo inteligente; asimismo, se comenzó a hablar de que las tecnologías comenzaron a favorecer el aprendizaje activo, la interacción e implicación de los estudiantes en su propio proceso educativo, a partir de la adecuación de herramientas y medios disponibles como aplicaciones capaces de solventar las dificultades visuales, auditivas u otras necesidades educativas, especialmente por la incursión del ordenador entre otros medios o dispositivos para tales fines (Rojano, 2019). Es por ello que Gómez et al. (2016) otorgan a las diferentes tecnologías la generación de un impacto en la educación, a partid e la información digital y la comunicación como parte del proceso de enseñanza, observándose con ello un docente que deja de ser transmisor de conocimiento para servir de guía o espectador.

Vale en este punto resaltar la realidad dentro las instituciones de educación superior, las cuales al contar con una infraestructura tecnológica necesaria y siempre que los docentes posean conocimientos y habilidades para el manejo de tales recursos aplicados a la educación pueden asistir a una etapa en la historia de la sociedad donde se avanza de forma acelerada, siendo las TIC un fenómeno que ha logrado transformar el quehacer en todos los ámbitos. De allí que García, Reyes y Godínez (2017) hagan referencia al caso de América Latina donde aseguran existe un rezago en las posibilidades de acceso a las tecnologías y por ende a la educación a través de la mismas, considerando que existe un apresuramiento por elevar las tasas de incorporación de tecnología y la conectividad, pero con amplia lejanía a un acceso igualitario a partir de políticas públicas que viabilicen el aprovechamiento de las TIC en favor de la educación y el desarrollo.

Esto se afianza mucho más si se toma en cuenta la apreciación de Tejedor et. al (2021) quien precisa la identificación sobre las megatendencias que superan la digitalización de las prácticas educativas y que galopan hacia la virtualización de las aulas, por ejemplo, al punto de convertirlas en entornos dirigidos por la inteligencia computacional y la comunicación, con ecosistemas donde se enseña y aprende de una forma transformadora y concibiendo el aprendizaje como un proceso abierto, flexible y colaborativo.

Atendiendo además las complicaciones sobre la utilización de TIC en los espacios universitarios, Martínez (2017) destaca el hecho de que la formación de los docentes y el paso a la incorporación de

las tecnologías en el proceso educativo pasa por diversos retos a superar como la rapidez de los avances tecnológicos, la poca inversión en investigación ante los desafíos modernos, la limitación en el acceso de las tecnologías, la ausencia de una coordinación en torno a la receptividad de las TIC y por último la necesidad de una planificación frente a las nuevas demandas educativas.

De acuerdo con Altamirano (2020), el uso de las TIC puede notarse en los resultados esperados del proceso educativo, siendo el desarrollo de destrezas en materia de comunicación, el aprendizaje colaborativo, autónomo y el trabajo en equipo elementos a potenciar a través de las tecnologías. En complemento a ello Ratheeswari (2018) expresa que las TIC y su uso puede percibirse en tanto los docentes demuestren habilidades en su manejo, comprensión y aplicación en los contextos universitarios, minimizando la percepción del riesgo, para lo cual se requiere que estudiantes y docentes tengan acceso a ellas en las aulas e instituciones de formación docente, que su contenido sea de alta calidad, y especialmente que los profesores sepan utilizar eficazmente el nuevo aprendizaje desde las herramientas online, además de relacionarlas con el contenido, la pedagogía, los aspectos técnicos y sociales, la creación de redes y las colaboraciones que se requieran.

Desde la visión de Buitrago et al. (2015) incorporar las tecnologías es más que necesario por parte de docente considerando la adaptación del currículo a los nuevos cambios, de manera que es imperativo estos puedan incorporarse al empleo de herramientas digitales que favorezcan el aprendizaje, demostrando nuevas formas de enseñanza a través de ellas (Quintero, 2020). En este marco se hace referencia a una administración y organización adecuada para la planificación de actividades, uso de recursos y el alcance de metas desde las instituciones educativas, dada la complejidad que contiene la inclusión de las TIC en estos contextos, para lo cual se requieren decisiones asertivas (Opara y Onyije, 2014).

Asimismo, es preciso reconocer lo expuesto por Vinueza y Simbaña (2017) quienes manifiestan que en el caso de las instituciones universitarias una de las mayores complicaciones detectadas en algunos países latinoamericanos con respecto a las TIC se refiere a las debilidades en la implementación, seguimiento y culminación de proyectos acerca de la integración de herramientas tecnológicas, señalando que en el caso particular de Ecuador se ha notado poca planificación y coordinación para el apoyo a los docentes en la incorporación de las tecnologías, lo cual repercute en la puesta en marcha de las TIC dentro de los entornos educativos.

Ledesma y Cobos (2017) suman a esto lo relativo a la adquisición en las instituciones universitarias, destacando que estas requieren apoyo del Estado o de otras instituciones privadas para minimizar realmente la brecha digital, aun cuando en esta nación se reconocen diversos procesos y avances sobre el uso de las tecnologías en la educación, pero atendiendo aún retos como las modalidades educativas emergentes, la alfabetización tecnológica, falta de más equipos tecnológicos y servicios de internet, la necesidad de prácticas educativas innovadoras a modo de garantizar la innovación académica en la educación universitaria y atender tales retos considerando que la universidad se requiere siempre al servicio de la sociedad (Roca y Roca, 2020). Vinueza y Simbaña (2017) subrayan además que, en la realidad de las universidades ecuatorianas, en tanto la tecnología avanza, un gran número de docentes parecen mostrar resistencia para expresarla en sus prácticas educativas y también es evidente que cuando se ha logrado manejar las TIC ocurre un nuevo cambio tecnológico que requiere de actualización, dedicación y aprendizajes.

Todo lo expuesto despierta el interés sobre el cual se construye el presente artículo, cuyo objetivo principal se orienta a analizar el uso de la tecnología educativa como herramienta para el perfeccionamiento pedagógico en las Instituciones de Educación Superior (IES) de Ecuador, con la finalidad de profundizar en las posibilidades que estas herramientas pueden brindar para el ejercicio

y optimización de la práctica docente por demás ávida de ser eficiente para quienes hoy en día se preparan en cualquier profesión dentro de estos contextos[2].

METODOLOGÍA

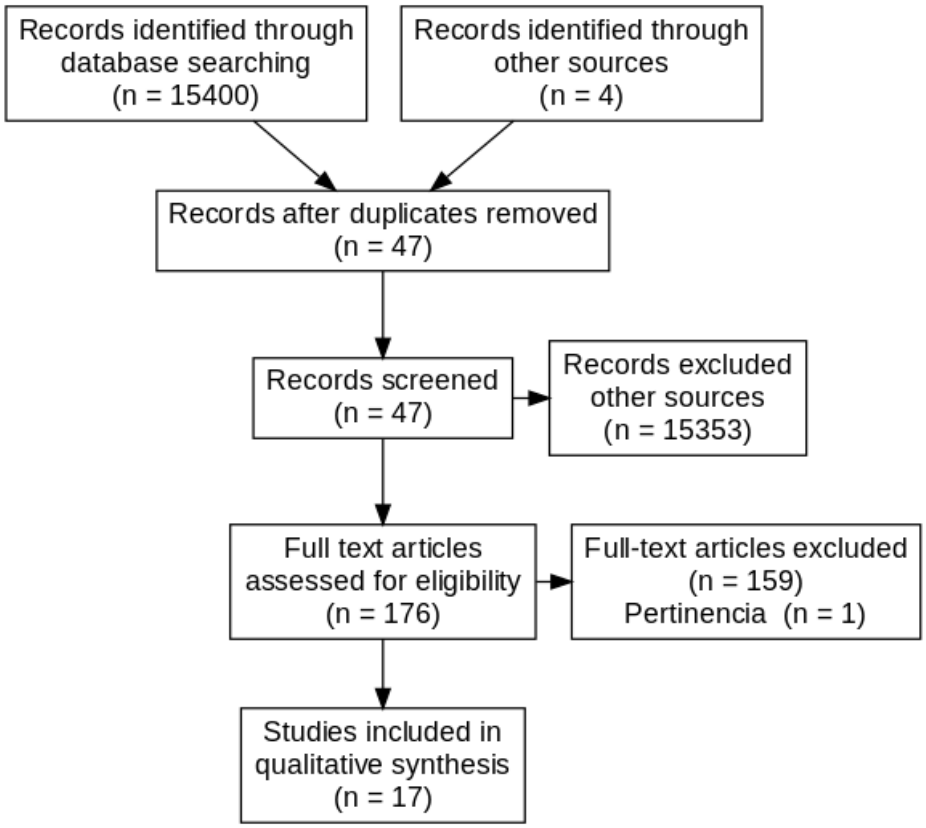
El abordaje metodológico de la temática que se presenta se realizó a través de una revisión sistemática, siendo las fuentes de datos para la búsqueda Google Académico y Scielo, en los cuales se emplearon descriptores para localizar artículos científicos, investigaciones e incluso ensayos que fundamentaran su estudio en el contexto de Ecuador, bajo un período que va de 2020 a 2024, sin que el idioma se considere limitante.

Para el registro de síntesis se aplicó el protocolo PRISMA y la búsqueda generó como resultado un total de 17 documentos seleccionados para el abordaje cualitativo, siempre que cumplieran con el criterio de pertinencia y que respondieran a las categorías de búsqueda como "tecnología educativa", "perfeccionamiento pedagógico", "Instituciones de Educación Superior", "Ecuador" realizados en los últimos 5 años para el reconocimiento de la temática.

El método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) se diseñó desde 2009 para la realización de revisiones sistemáticas a modo de documentar el porqué de la revisión, qué hicieron los autores y qué encontraron con la búsqueda de los trabajos especializados en las bases de datos que han sido mencionadas en este apartado, cuyo protocolo en el caso del presente artículo se muestra a continuación.

Figura 1

Método Prisma



[2] El presente aporte se asocia al proyecto de investigación titulado "Perfeccionamiento de las prácticas pedagógicas en las instituciones educativas de la zona sur de Manabí"

Los elementos que componen el mapa obtenido tras la aplicación de PRISMA dan cuenta de los aspectos sistemáticos con los cuales se realizó el estudio, así como la condición de replicabilidad de los procedimientos, de modo que se reseñan a continuación los 17 trabajos sintetizados y analizados.

Tabla 1

Trabajos seleccionados

#	**Trabajos analizados**
1	Pacheco, D.; Martínez, M. (2021) Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador. *Estudios pedagógicos*, 47 (2)
2	Cervantes, G.; García, O.; Díaz, A. (2021) Experiencias en el uso de la Tecnología Educativa en el período Covid-19 en la Universidad de Oriente
3	Vivero, C.; Piza, N.; Arana, R. (2023) Pedagogía Y psicología en la Educación Virtual Universitaria, referencias para la práctica en la Universidad Técnica de Babahoyo
4	Santana, G.; Gutiérrez, J.; Zambrano, V.; Castro, R. (2020) La Educación Superior ecuatoriana en tiempo de la pandemia del Covid-19. *Dominio de la Ciencia*, 6 (3).
5	Medina, J., Consuegra, G., Babativa, C. (2023). Experiencia primaria sobre la virtualización en los estudios generales de la carrera de Turismo en la UCSG, Ecuador. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba Y América Latina*, *9*(3). Recuperado a partir de https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/3992
6	Basantes-Arias, E., Escobar-Murillo, M., Cárdenas-Moyano, M., & Ramírez-Garrido, R. (2021). La virtualidad y su efecto en la educación superior. Una perspectiva de la realidad docente. Polo del Conocimiento, 6(2), 410-420. doi:http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i2.2267
7	Medina, J.; Rea, M.; Valdés, M. (2022) Aproximaciones para la virtualización de las asignaturas de estudios generales en la formación universitaria. Revista Cubana de Educación Superior, 41 (2)
8	Moncayo, O.; Cano, J.; Bustamante, F. (2020) Pedagogía desde una perspectiva desarrolladora para los docentes de la carrera administración de empresas. Cienfuegos, 16 (74).
9	Chérrez, R.; Párraga, C.; Escalona, M. (2021) El uso de las TIC en la enseñanza de la matemática superior, el caso de los dispositivos móviles. (2022). *Revista tecnología educativa*, *6*(2). Https://tecedu.uho.edu.cu/index.php/tecedu/article/view/294
10	Cañarte, T. (2021) Tecnologías de Información (TIC) como factor de éxito en la calidad de la docencia universitaria ecuatoriana. Trabajo doctoral. Universitat Jaume.
11	Cevallos. J. (2023). Tendencias en la configuración y el futuro de la educación superior. *Tse'De*, *6*(2), 25. https://doi.org/10.60100/tsede.v6i2.146
12	Luciani, L. (2021) La Educación Virtual: un imperativo en el curso universitario 2020/2021. Papel de la UMET en este nuevo reto. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4 (2).
13	Espinoza, C.; Soria, N.; Socorro, A. (2020) Hacia una gestión innovadora de las funciones sustantivas de la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3 (2).

14	Cordero de Jiménez, Y. N., & Zambrano Cedeño, L. V. (2023). Influencia del modelo Conectivista en el perfil de egreso. *Revista Conrado*, *19*(94), 524-534. Recuperado a partir de https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3381
15	Miranda, K. (2020) Estrategias para elaboración de políticas públicas para la mejora de la educación superior modalidad en línea en el Ecuador. Trabajo de Maestría. Universidad Tecnológica Israel.
16	Bruzón, C. (2021) Metodologías activas en entornos virtuales de aprendizaje. Experiencias en la asignatura Oratoria Jurídica, carrera de Derecho, UMET. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4 (2).
17	Carofilis Hernández, M. A. (2023). La gestión estratégica de tecnologías en los institutos superiores técnicos y tecnológicos, y su impacto en la educación tradicional. *Revista Minerva*, *4*(7), 1–16. https://doi.org/10.53591/rmin.v4i7.2222

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el recorrido analítico de las investigaciones localizadas entre 2020-2024, con relación al uso de la tecnología educativa como herramienta para el perfeccionamiento pedagógico en las IES de Ecuador, se examinaron los 17 trabajos localizados bajo el criterio de pertinencia en cuanto abordan uno o todos los aspectos relacionados con el tema en Ecuador. Partiendo de Pacheco y Martínez (2021) se destaca que pese al incremento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) siguen en boga indagaciones sobre el aporte que hacen al proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior y su potencial de uso, encontrando que desde la percepción que tienen estudiantes en una institución universitaria de este país, se vislumbra una apreciación positiva y un uso habitual de las TIC, pero se desconocen muchas otras herramientas y aplicaciones para fines educativos y laborales, lo que podría considerarse una desventaja para el perfeccionamiento pedagógico, entre otros aspectos. Según Cervantes, García y Díaz (2021), el uso de la tecnología educativa propiamente posee sus principales niveles de aplicación en los medios y en las TIC, de modo que en la educación superior se reconoce el uso de materiales, recursos y medios didácticos, siendo las tecnologías de información y comunicación las que dominan en la docencia universitaria utilizadas en el diseño, desarrollo y evaluación de programas, cursos de educación a distancia (EaD), internet y los entornos virtuales de aprendizaje, de modo que el uso de las TE apoya la docencia presencial y sirve de escenario de la EaD, junto con sus aportes a la rama de investigación y extensión en Ecuador.

Bajo esta premisa Vivero, Piza y Arana (2023) expresan que las universidades ecuatorianas deben convertirse en espacios de educación virtual, por lo que dan cuenta de que en los últimos años se han desarrollado acciones sobre la infraestructura en cuanto al uso de la tecnología para el aprendizaje, y especialmente la pandemia impulsó la virtualización en mayor medida, aunque aún se debe consolidar y perfeccionar su implementación desde la noción pedagógica y psicológica de las actividades que se desarrollan, siendo este un hallazgos de interés en la revisión sistemática que se presenta, ya que viene a sentenciar que pese a los avances hace falta la consolidación del uso de las TE por parte de los docentes y los componentes que desde ellos se disponen en el proceso de enseñanza.

A esto se suma lo expuesto por Miranda (2020), quien detalla que las políticas públicas sobre las tecnologías en las universidades deben responder al contexto de cada país para brindar soluciones a los problemas, destacando que en Ecuador aún se debe trabajar mucho más en la educación superior, en especial sobre la educación en línea, dada la brecha digital, el limitado acceso a los equipos, falta de conectividad o acceso eficiente a internet, junto a la necesidad de programas de formación y actualización de los docentes para hacer frente a las nuevas habilidades requeridas y que tomaron

auge tras la pandemia del COVID-19, con la cual no se evidenciaron en el país propuestas de políticas públicas para mejorar el estudio en línea, sino que se detectó la necesidad de capacitar a los docentes de modo que puedan identificar nuevas y mejores propuestas educacionales.

Por tanto, Cevallos (2023) destaca las tendencias de la Educación Superior en materia tecnológica en Ecuador, como la internacionalización, movilidad académica, el incremento de la demanda digital, la transformación digital, de la mano con las modalidades híbridas, la necesidad de innovación pedagógica, la inteligencia artificial y el metaverso, entre otros, considerando que los Sistemas de Educación Superior deben trabajar por una cultura de calidad que les permita enfrentar los desafíos para responder a la competitividad del mundo actual. A esto, Luciani (2021) añade que la crisis mundial generada por la pandemia trajo a la educación superior el reto de continuar educando de manera virtual, aunque para hacerse de esta modalidad se requieren aspectos como los principios pedagógicos universales, la capacitación digital de los docentes, la disponibilidad de recursos, adecuación de contenidos, entre otros.

Por su parte, Espinoza, Soria y Socorro (2020) destacaron que en el contexto cambiante de la educación superior las tendencias llevan a pensar que más allá del éxito en la gestión tecnológica se requiere una adecuación de los ciclos académicos, dada la necesidad de generar una oferta académica innovadora basada en las tecnologías educativas para la generación de espacios de aprendizaje, el fomento de grados en forma modular y desagregada, hacia la construcción de una cultura de innovación institucional frente a las necesidades sociales. A razón de Bruzón (2021), la pandemia por Covid-19 impuso a las instituciones de educación superior el tránsito hacia entornos virtuales de aprendizaje (EVA) lo que significó y aún significa un reto para los docentes, en torno a la necesidad de competencias digitales para la aplicación de metodologías más activas.

Otro trabajo sobre la pandemia y su impacto fue el de Santana, Gutiérrez, Zambrano y Castro (2020), quienes analizaron sus consecuencias en la educación superior de Ecuador como la necesidad de recuperar y ajustar los procesos universitarios desde la de la mediación de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones, las perspectivas de los estudiantes y el perfeccionamiento de los docentes en torno a sus desempeños. A tales efectos, Medina, Consuegra y Babativa (2023) ofrecen una perspectiva sobre el impacto de las TIC en la educación superior de Ecuador, especialmente sobre la virtualización, como espacio donde se constituye el análisis científico en función de su empleo y desarrollo, cuyos hallazgos denotan la integración sistémica de lo referente a las dimensiones legales, organizacionales, comunicativas, pedagógicas y tecnológicas, en función del proceso de virtualización con un carácter necesario, pertinente y efectivo, en correspondencia con las posibilidades y potencialidades de la UCSG. En tal sentido, se evidenció que la concepción favorece la adaptación de docentes y estudiantes al entorno virtual y al empleo de los recursos y herramientas digitales.

En este orden, y al respecto del aspecto pedagógico como interés del presente artículo, se tiene el trabajo de Moncayo, Cano y Bustamante (2020) quienes destacan que el impacto social se en la transformación del desempeño pedagógico docente como resultado de las propuestas educativas innovadoras sin duda puede elevar la calidad del aprendizaje y la formación de los estudiantes, con lo cual también se satisface la demanda social y los modos de actuación profesional de los egresados en las carreras universitarias. A esto se suma el estudio de Cordero y Zambrano (2023) quienes se concentraron más bien en investigar el nivel de conectivismo empleado en un programa de maestría demostrando que ha sido positivo en el perfil de egreso, dadas sus mejoras en las habilidades y competencias pedagógicas, así como en el uso de las tecnologías educativas y habilidades comunicativas para afrontar retos educativos de forma efectiva e innovadora.

Al respecto Basantes, Escobar, Cárdenas y Ramírez (2021) también exploraron sobre los efectos pedagógicos, tecnológicos y socio educativos que genera la virtualidad en docentes y estudiantes universitarios y su entorno, en lo cual se evidencian dificultades para responder a la creación de una plataforma tecnológica efectiva, y además enfrentar la subutilización que estas han tenido.

Un estudio particular lo elaboraron Chérrez, Párraga y Escalona (2021) centrado en el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y los procesos de enseñanza aprendizaje de diferentes materias en educación superior como las Matemáticas, evidenciando que existen recursos actuales y novedosos que no están siendo ampliamente utilizados. Cañarte (2021), por su parte, refiere que en el contexto ecuatoriano se ha detectado el interés por incluir las TIC en los espacios universitarios, de modo que el docente ecuatoriano se integre a los espacios educativos de corte tecnológico y virtual, quienes deben estar en conocimiento de las estrategias y manejo de las TIC para su mejor desempeño, a lo que Medina, Rea y Valdés (2022) añaden que la virtualización permite complementar la presencialidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, Carofilis (2023) analiza que la tecnología se ha convertido en una herramienta indispensable en la educación superior, en tanto los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos del Ecuador dan muestra de su amplitud en este campo, pero deben enfrentar y superar los retos y desafíos al respecto, lo cual da el punto de cierre al recorrido por los diversos trabajos que en esencia apuntan a la consolidación de la incorporación de las TE en las IES de Ecuador, con un aceleramiento a partir de la pandemia por Covid-19 pero con la invalidez específica en el perfeccionamiento pedagógico de los docentes, el cual se contempla como una necesidad y a su vez un beneficio que traerían consigo las tecnologías.

CONCLUSIONES

Tras la revisión sistemática desplegada con el ánimo de analizar el uso de la tecnología educativa como herramienta para el perfeccionamiento pedagógico en las IES de Ecuador, se pueden cotejar diversas conclusiones de interés. Principalmente, es visto que los estudiantes universitarios de este país aprecian de manera positiva las tecnologías en el campo educativo, así como también les han dado un uso habitual de las TIC, pero se desconocen muchas otras herramientas y aplicaciones para fines educativos y laborales, lo que podría considerarse una desventaja para el perfeccionamiento pedagógico, entre otros aspectos.

Se destaca el hecho de que las TIC, en esencia, son las que dominan en la práctica de la docencia universitaria en Ecuador, concluyendo que su uso se ha destinado al diseño, desarrollo y evaluación de programas, así como la configuración de cursos en educación a distancia (EaD), entornos virtuales de aprendizaje, en mayor medida, de modo que las TE se han empleado para dar apoyo a la docencia presencial y a su vez han servido de escenario de los estudios virtuales en este país, con un auge visible en el desarrollado acciones de la infraestructura para dar uso a las tecnología en el aprendizaje.

De la revisión realizada también se concluye que la aparición de la pandemia por Covid-19 vino a impulsar la virtualización en mayor medida, pero en el contexto ecuatoriano es preciso consolidar y perfeccionar su implementación desde la noción pedagógica trabajando así en la educación superior, considerando la brecha digital, el limitado acceso a los equipos, la falta de conectividad a internet y la necesidad imperante de programas que se dediquen a la formación y actualización de los docentes quienes requieren nuevas habilidades para atender las demandas educativas que se presenten en las diferentes profesiones.

Se concluye así que la evidencia del reto para continuar educando de manera virtual solicita la profundización de los principios pedagógicos universales, a través de la capacitación digital de los docentes, los recursos disponibles, la adecuación de contenidos y la formación de competencias digitales para la aplicación de metodologías más activas. Es propio destacar entonces que el impacto social en la transformación del desempeño pedagógico docente puede elevar la calidad del aprendizaje y la formación de los estudiantes, considerando que entre los efectos pedagógicos, tecnológicos y socio educativos que genera la virtualidad se evidencian dificultades que han derivado en la subutilización de las TE en el ámbito universitario de Ecuador.

REFERENCIAS

Buitrago, A., Navarro, E. y García. A. (2015). La educación mediática y los profesionales de la comunicación. Barcelona, España: Gedisa S.A.

Basantes-Arias, E., Escobar-Murillo, M., Cárdenas-Moyano, M., & Ramírez-Garrido, R. (2021). La virtualidad y su efecto en la educación superior. Una perspectiva de la realidad docente. *Polo del Conocimiento*, 6(2), 410-420. doi:http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i2.2267

Bruzón, C. (2021) Metodologías activas en entornos virtuales de aprendizaje. Experiencias en la asignatura Oratoria Jurídica, carrera de Derecho, UMET. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4 (2).

Carofilis Hernández, M. A. (2023). La gestión estratégica de tecnologías en los institutos superiores técnicos y tecnológicos, y su impacto en la educación tradicional. *Revista Minerva*, *4*(7), 1–16. https://doi.org/10.53591/rmin.v4i7.2222

Cañarte, T. (2021) Tecnologías de Información (TIC) como factor de éxito en la calidad de la docencia universitaria ecuatoriana. Trabajo doctoral. Universitat Jaume.

Cevallos. J. (2023). Tendencias en la configuración y el futuro de la educación superior. *Tse'De*, *6*(2), 25. https://doi.org/10.60100/tsede.v6i2.146

Cervantes, G.; García, O.; Díaz, A. (2021) Experiencias en el uso de la Tecnología Educativa en el período Covid-19 en la Universidad de Oriente.

Cordero de Jiménez, Y. N., & Zambrano Cedeño, L. V. (2023). Influencia del modelo Conectivista en el perfil de egreso. *Revista Conrado*, *19*(94), 524-534. Recuperado a partir de https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3381

Chérrez, R.; Párraga, C.; Escalona, M. (2021) El uso de las TIC en la enseñanza de la matemática superior, el caso de los dispositivos móviles. (2022). *Revista tecnología educativa*, *6*(2). Https://tecedu.uho.edu.cu/index.php/tecedu/article/view/294

Espinoza, C.; Soria, N.; Socorro, A. (2020) Hacia una gestión innovadora de las funciones sustantivas de la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3 (2).

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Registro Oficial 449. https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf

García, M.; Reyes, J.; Godínez, G. (2017) Las TIC en la educación superior, innovaciones y retos. RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas, 6 (12).

Gómez Colladio, M., Contreras Orozco, L., & Gutiérrez Linares, D. (2016). INNOVACION. Obtenido de: http://cisacad.net/introduction-to-cybersecurity-v2-1-evaluacion-final-del-curso

Luciani, L. (2021) La Educación Virtual: un imperativo en el curso universitario 2020/2021. Papel de la UMET en este nuevo reto. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4 (2).

Martínez, O. (2017). Perspectivas de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación permanente del profesorado universitario. *Revista Conrado*, 14(62), 18-22. Recuperado de http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado

Mendoza, C. (2020) Tecnología en la educación ecuatoriana logros, problemas y debilidades. *Dom. Cien*., 6 (3), 496-516.

Miranda, K. (2020) Estrategias para elaboración de políticas públicas para la mejora de la educación superior modalidad en línea en el Ecuador. Trabajo de Maestría. Universidad Tecnológica Israel.

Medina, J.; Rea, M.; Valdés, M. (2022) Aproximaciones para la virtualización de las asignaturas de estudios generales en la formación universitaria. Revista Cubana de Educación Superior, 41 (2)

Medina, J., Consuegra, G., Babativa, C. (2023). Experiencia primaria sobre la virtualización en los estudios generales de la carrera de Turismo en la UCSG Ecuador. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba Y América Latina*, *9*(3). Recuperado a partir de https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/3992

Moncayo, O.; Cano, J.; Bustamante, F. (2020) Pedagogía desde una perspectiva desarrolladora para los docentes de la carrera administración de empresas. *Cienfuegos*, 16 (74).

Opara, J., & Onyije, L. (2014). Information and Communication Technologies (ICT): A panacea to achieving effective goals in institutional administration. International Letters of Social and Humanistic Sciences, 1, 81-87. http://dx.doi.org/10.5901/mjss.2013.v4n13p227

Pacheco, D.; Martínez, M. (2021) Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador. *Estudios pedagógicos*, 47 (2)

Quintero, J. (2020). Las tecnologías de la información y las comunicaciones como apoyo a las actividades internacionales y al aprendizaje a distancia en las universidades. Universidad y Sociedad [online]. 2020, vol.12, n.1, pp.366- 373. Epub 02-Feb-2020. ISSN 2218-3620.

Ratheeswari, K. (2018). Information Communication Technology in Education. Journal of Applied and Advanced Research, 3 (Suppl. 1) S45-S47. DOI: https://dx.doi.org/10.21839/jaar.2018.v3S1.169

Rodríguez, A. (2016). Aproximación a un Estado del Arte en el uso de las TIC. Guayaquil: repository pedagogica.

Roca, D.; Roca, M. (2020) Las TIC en la educación superior. Retos para la innovación académica. *Dom. Cien*., 6 (4), 1221-1235.

Rojano, F. (2019). Impacto de las nuevas tecnologías en la masificación de la educación. Scientific, 4.

Santana, G.; Gutiérrez, J.; Zambrano, V.; Castro, R. (2020) La Educación Superior ecuatoriana en tiempo de la pandemia del Covid-19. *Dominio de la Ciencia*, 6 (3).

Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & Parola, A. (2021). Los docentes universitarios frente al cambio a la educación virtual impuesta por el coronavirus. *Sociedad de Estado*, (36), 915-943

UNESCO (1984). La revolución del aprendizaje electrónico. *Perspectivas*, *XIV* (1), 23-36. Obtenido de http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000590/059073so.pdf

Vinueza, S. F. (2017). Impacto de las TIC en la Educación Superior en el Ecuador. Revista publicando.

Vivero, C.; Piza, N.; Arana, R. (2023) Pedagogía Y psicología en la Educación Virtual Universitaria, referencias para la práctica en la Universidad Técnica de Babahoyo