

Tecnología en el ámbito educativo: Una revisión bibliográfica

Technology in the educational field: A literature review

Galarraga - Naula, Valeria Nicole^{1,2*}; Guzmán - Villacis, Erika Gabriela^{1,3}; Loja - Ayora, Steven Paúl^{1,4}; Vicuña - Espinoza, Jonnathan Manuel^{1,5}

¹ Estudiante de la Universidad Nacional de Educación UNAE

² <https://orcid.org/0009-0008-9330-2353>

³ <https://orcid.org/0009-0003-9299-5446>

⁴ <https://orcid.org/0009-0000-3292-5065>

⁵ <https://orcid.org/0009-0008-5710-2768>

* valeriagalarraga01@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v7i3.1425>

Resumen

En la actualidad la implementación de la tecnología en el ámbito educativo ha tenido diferentes visiones. Este estudio tiene como objetivo identificar el criterio de los diferentes autores sobre las implicancias de la tecnología en la educación. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica realizada durante el periodo 2017 - 2022 en las bases de datos Scopus, Proquest , Redalyc y Scielo. Desde esta indagación se establecieron para el análisis 17 artículos que han permitido identificar aspectos relevantes a tomar en cuenta en futuras investigaciones. Como principales hallazgos se identificó que en las instituciones educativas rurales existe desigualdad en el acceso de herramientas tecnológicas en el aula de clases, la gran parte del personal docente no está capacitado sobre la pedagogía de la tecnología de la información y la comunicación. A su vez, el uso adecuado de las plataformas educativas mejora el aprendizaje de los estudiantes y contribuye a su formación personal, académica, profesional y laboral. En el campo de la educación, es imprescindible diseñar políticas de las TIC con la finalidad de disminuir la brecha digital y fomentar la inclusión y equidad en los establecimientos. Así mismo, la indebida utilización de los programas digitales resulta de la inflexibilidad del currículo y de las directrices actuales impuestas por el gobierno. Al contrario, el uso idóneo de estos aparatos depende principalmente de la capacitación y experiencia del maestro en la enseñanza-aprendizaje de estos.

Palabras claves: Calidad educativa, capacitación docente, enseñanza - aprendizaje, innovación y Tic.

Abstract

The implementation of technology in the educational field has had different perspectives. This study aims to identify the criteria of different authors on the implications of technology in education. A bibliographic review was conducted from 2017 - 2022 in the Scopus, ProQuest, Redalyc, and SciELO databases. From this investigation, 17 articles were established for analysis, providing insights into relevant aspects to be considered in future research. As the main findings, it was identified that in rural educational institutions, there is inequality in the access to technological tools in the classroom, and a significant part of the teaching staff lacks training in the pedagogy of information and communication technology. Conversely, the appropriate use of educational platforms improves student learning and contributes to their personal, academic, professional, and vocational development. In the field of education, it is essential to design ICT policies to reduce the digital gap and promote inclusion and equity in educational institutions; furthermore, the misuse of digital programs results from the inflexibility of the curriculum and the current government-imposed guidelines. On the contrary, the optimal utilization of these tools primarily depends on the teacher's training and experience in teaching them.

Keywords: Educational quality, teacher training, teaching - learning, innovation, ICT

1. Introducción

En la actualidad, la capacitación y formación a los docentes sobre la aplicación de la tecnología en el aula tienen grandes retos en los centros de enseñanza. Dentro de este contexto, Estrada et al. (2022) mencionan que la pandemia del coronavirus provocó que los estudiantes no asistan a las instituciones educativas y los docentes no necesariamente gestionen de una manera adecuada las Tecnologías de la Información y Comunicación [TIC]. También, el poco conocimiento de los programas tecnológicos por parte de los actores educativos produjo una educación que dejó algunas deficiencias (López et al., 2022).

Por otro lado, Ochoa et al. (2020) expresan que la red puede llegar a tener oportunidades y retos para docentes y estudiantes, misma que puede ser utilizada como una herramienta innovadora de estudio para sus investigaciones. Pero que pese a ello, los conocimientos siguen siendo bajos con relación al alfabetismo y cultura digital.

Retomando el contexto presentado, cabe mencionar que posterior a la pandemia se reflejó una inadecuada calidad de aprendizaje en los jóvenes. En este sentido, Avendaño et al. (2021) en su investigación develan serias carencias en cuanto al buen uso de TIC. Reflejando diferentes realidades que emergieron durante el tiempo de confinamiento como el poco conocimiento de los alumnos, aprendizaje mecánico y la gran dificultad de los educadores para enseñar las temáticas mediadas por las pantallas.

Pero, dentro de estas experiencias también surgieron buenas iniciativas que aprovecharon este escenario para complementar sus prácticas. De acuerdo con Molinero (2019), el uso de plataformas digitales fue muy importante para la educación en educación superior, donde se pudo notar que los alumnos preferían las aplicaciones y los aparatos tecnológicos que los ayudaban con sus aulas virtuales y desarrollo de sus actividades diarias. Ellos las utilizaban por su manera más fácil y eficaz, mostrando un mejor uso e implementación.

Con relación a esto, Acevedo (2004) sugiere que las distintas herramientas tecnológicas permiten desarrollar habilidades en los estudiantes mediante la adquisición de aprendizajes productivos y novedosos. Además, la implementación de estas permite desarrollar la creatividad y el razonamiento. Así pues, no se puede negar que los jóvenes pese a utilizar con mayor frecuencia conexiones y dispositivos para el entretenimiento; también, pueden aprovecharlos para aspectos educativos.

De este modo, cabe resaltar como una capacitación adecuada a los docentes con respecto al uso de las TIC puede ser un gran aporte a la calidad de la educación y se complementa con otras metodologías de aprendizaje para adquirir conocimientos y un captando el interés del estudiantado. Frente a ello, Lizcano y Ayala (2013) mencionan que dar capacitaciones al docente y formarlos desde una visión sociocrítica y práctica de las tecnologías, pueden mejorar el rendimiento educativo de los estudiantes. Un maestro capacitado orienta a los estudiantes hacia la utilización adecuada de estas herramientas sin que puedan ser un distractor al momento de aprender.

Desde el análisis de Area et al. (2018) los estudios de varios expertos a nivel mundial en el área educativa citaron la estricta vinculación de las herramientas tecnológicas digitales con el contexto pedagógico. Los cambios socioculturales tanto de niños como de jóvenes han permitido adaptarse a programas tecnológicos. Lo cierto es que, es un buen ejemplo de cómo las nuevas políticas educativas pueden estar destinadas a implementar las tecnologías de la información en centros escolares como es el caso, en el Archipiélago de Canarias - España.

Por su parte, Serrano et al. (2018) alegan que la formación de docentes debe responder a las tecnologías que cada día están en constante cambio y podrían complementar procesos de enseñanza aprendizaje motivando al alumnado. Debido a que no es una buena decisión prohibir, satanizar o considerar que todo es bueno, en la actualidad los niños, niñas y adolescentes tienen en sus manos celulares, tabletas y computadores. Por ello, es fundamental que los docentes, padres y representantes se preparen para acompañarlos en ese camino, permitiendo que la creatividad y la imaginación emerjan en los centros educativos generando experiencias de aprendizaje a lo largo de la vida.

2. Materiales y métodos

La metodología llevada a cabo se fundamenta en la revisión bibliográfica de artículos científicos siguiendo los aportes de Apolo et al. (2018). Se consultaron las bases de datos Scopus, Proquest, Redalyc y Scielo con el objetivo de recabar los aportes de diversos autores en este tema. Para la selección se realizaron las siguientes búsquedas mediante las palabras claves: calidad educativa, capacitación docente, enseñanza - aprendizaje, innovación y TIC.

Por otro lado, la revisión bibliográfica proporciona información relevante a un tema determinado en el cual se hace uso de estudios anteriores de forma analítica. Guirao (2015) lo define como un sumario que sintetiza numerosas fuentes de investigación y artículos que brinda una idea sobre la situación actualizada a indagar. Al mismo tiempo, se lleva a cabo una valoración crítica y juiciosa de los contenidos de la temática y, por lo tanto, es una exploración que ayuda a contextualizar el tema de interés.

En esta misma línea, Reyes (2020) lo conceptualiza como la elección de los documentos disponibles sobre un tema específico en el que se hace un análisis crítico,

ordenado y conciso del contenido publicado. Así pues, el consultor resuelve su interrogante por medio de la recolección de datos de fuentes confiables, los examina y posteriormente sustrae una conclusión de estos con el fin de otorgar una o varias soluciones a la naturaleza de la investigación.

Con lo expuesto anteriormente, se recopilaron 17 documentos que plantean las posturas de distintos autores, quienes exponen la relevancia de implementar las tecnologías en el sistema educativo para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje en todos los niveles y subniveles. Comentando también que la formación y capacitación adecuada a actores educativos ante los retos y exigencias que impone el mundo laboral y la era digital es fundamental.

Tabla 1: Principales aportes de los autores en la tecnología educativa

Autor	Año	Aporte en la línea de investigación
Apolo	2022	Retos que enfrentaron docentes y estudiantes para el uso de tecnologías durante la pandemia.
Prendes y Cerdán	2021	La enseñanza de las TIC en el sistema educativo contribuye a la formación y preparación de los alumnos para los retos y desafíos del mundo laboral y del cambio social y económico.
Mercedes y Bennasar	2021	Las herramientas tecnológicas ayudan al proceso de formación de competencias y habilidades en los estudiantes y de las capacidades intelectuales y afectivas para aprender, desaprender y reaprender.
Espinel	2020	Las tecnologías de la información y comunicación fomentan el aprendizaje colaborativo, promueve nuevas metodologías de enseñanza y una transformación en la educación.
Granados, Romero, Rengifo y García	2020	Los estudiantes desarrollan el razonamiento con el uso de la tecnología y esta abre varias posibilidades para acceder al conocimiento.
García	2019	Los docentes verán si los estudiantes están haciendo el uso adecuado de la tecnología dentro de las instituciones.
Albornoz	2019	Analiza las políticas tecnológicas de la práctica, enseñanza y aprendizaje educativo.
Marín y Cabero	2019	En la actualidad los jóvenes utilizan las redes sociales, un instrumento indispensable para la comunicación.
Escofet	2020	La tecnología y las redes sociales han creado un método de comunicación para la sociedad y esto permite que cada niño o estudiante lo utilice de manera responsable.
Poveda y Cifuentes	2020	La implementación de las TIC para la educación superior y sus beneficios.

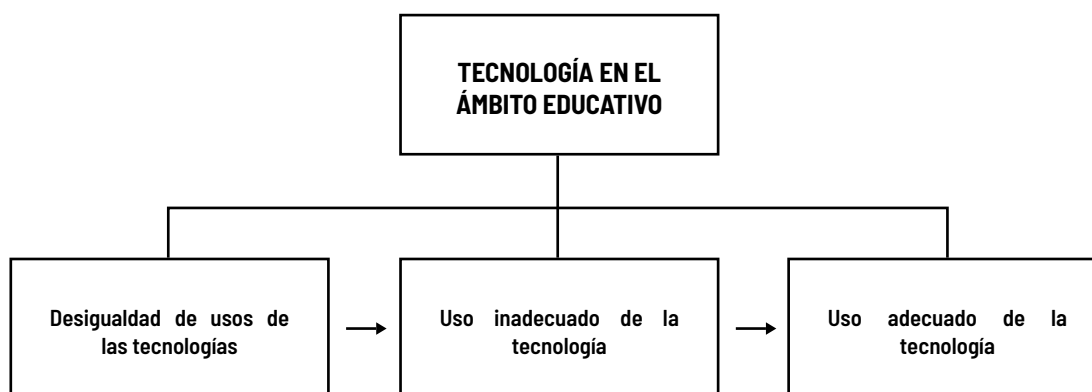
Salinas	2020	El buen uso de las herramientas tecnológicas y aplicaciones para la educación en los tiempos de pandemia.
Cueva	2020	La tecnología en la sociedad y el buen uso en la educación.
Pinargote y Cevallos	2020	El buen uso y mal uso de la tecnología en la educación.
Sierra, Palmezano y Romero	2018	En la actualidad existen problemas de incorporar las tecnologías de la información en las aulas, la falta de recursos económicos para la adquisición, mantenimiento y educación continua de las TIC.
De Pablos	2018	La digitalización ha motivado nuevas propuestas y realidades o las aplicaciones de realidad aumentada. Las nuevas TIC representan cambios en las principales tareas de la universidad: docencia, investigación y administración y en los métodos de funcionamiento.
Flores, Mena, Navarrete, Arteaga y Gajardo	2018	La inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las prácticas docentes con fines pedagógicos.
Grisales	2018	El uso de recursos técnicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en diferentes contextos educativos tiene un efecto positivo en los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

3. Resultados

Luego de un análisis individual y posterior colectivo, se clasificaron los diferentes aportes en tres categorías que permitieron abordar los contenidos de la temática. En la figura 1 se puede observar la organización gráfica de las categorías.

Figura 1: Posturas de los autores organizado por categorías



Fuente: Elaboración propia

Desigualdad de usos de las tecnologías

Grisales (2018) y Sierra et al. (2018) plantean que los dispositivos tecnológicos pueden incluir nuevas herramientas digitales actualizadas y que a su vez podrían gracias a su ubicuidad emplearlas en cualquier lugar. Lo anteriormente expuesto trae varios beneficios a los alumnos, así como desventajas. Un inconveniente, es la inequidad en el uso de estos aparatos, dado que la mayoría de los centros de educación sobre todo en el área rural no cuentan con un financiamiento para adquirir estos dispositivos para las aulas de clases. Y por ende, esta situación repercute en el acrecentamiento de las brechas digitales.

Así mismo, Mercedes y Bennasar (2021) como Espinel (2020) resaltan que la evolución de la tecnología es imprescindible en el contexto educativo. Una de las razones; es que, mediante las TIC se pueden ejecutar múltiples actividades tales como: dinámicas de aprendizaje, refuerzos pedagógicos, trabajos académicos colaborativos, indagaciones, proyectos de investigación, entre otros. Pese a ello, subrayan que es una responsabilidad de los estados proveer y garantizar recursos técnicos, económicos y profesionales en todos los niveles y subniveles con el propósito de suprimir fomentar buenas prácticas y la adecuación a las necesidades de la era digital.

En similitud a lo expuesto, De Pablos (2018) alega que las herramientas tecnológicas educativas favorecen a la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas, así como la supresión del aprendizaje memorístico. Sin embargo, el autor hace hincapié en que al no haber por lo menos un aula de informática en escuelas o colegios no urbanas existe desigualdad en comparación a otros establecimientos públicos. Esto ocasiona exclusión porque el alumnado adquirirá el conocimiento de forma monótona y no tendrán la motivación idónea de seguir aprendiendo. Por ello, los estudiantes que viven en esas regiones tendrán mayor dificultad al enfrentar los desafíos del mundo laboral.

Uso inadecuado de la tecnología

Con lo mencionado anteriormente, no se puede caer en determinismos tecnológicos que afianzan una mirada artefactual, por ello también se presentan las posturas de García (2019) quien comenta que el mal uso de la tecnología en el contexto educativo se origina por la inadecuada implementación de metodologías en el aula de clases. Es así, que en la mayor parte de instituciones educativas los maestros no necesariamente poseen el conocimiento, destrezas técnicas, habilidades y competencias para la formación de los estudiantes en estos aspectos. Por eso, es fundamental entender que los profesores deben estar capacitados en una visión sociocrítica de la tecnología que les permita analizar, estar en constantes actualizaciones y tener experiencias para seleccionar desde una diversificación pertinente aportes desde plataformas al aprendizaje.

Incluso, Albornoz (2019) expone que uno de los principales problemas de las herramientas tecnológicas para la educación, es que no se introducen enseñanzas innovadoras en la implementación de los programas de instituciones, que en muchas ocasiones no se encuentran contextualizados a lo que se enfrentan los estudiantes en el cotidiano. El primer inconveniente se centra en que los dispositivos tecnológicos no se toman en cuenta en el proceso de enseñanza-aprendizaje; y es más, suelen ser prohibidos o decomisados. El segundo, es que los indicadores que se emplean parten principalmente por conectividad o

número de dispositivos abandonando los indicadores de rendimiento escolar, enfocándose en una visión artefactual.

Frente a esto también surgen aportes de Flores et al. (2018), Marín y Cabero (2019), Escofet (2020), Poveda y Cifuentes (2020) quienes en sus planteamientos enfatizan que aquellos educadores que poseen más experiencia en el manejo de la tecnología y en la elaboración de software educativo propio realizan prácticas pedagógicas más creativas y retadoras en el aula. Por otro lado, también evidencian que otros docentes se niegan a usar los aparatos electrónicos al momento de impartir las temáticas, dado que podría generar temor a las constantes actualizaciones y perder su autoridad frente al alumnado.

Uso adecuado de la tecnología

De la misma forma existen experiencias como las de Pinargote y Cevallos (2020) quienes expresan que, con un buen uso de las herramientas tecnológicas dentro de las aulas, se crean profesionales y personas con competencias para la generación digital. Esto contribuye a que los alumnos se puedan desenvolver con éxito en la vida cotidiana como en el campo profesional. Con la facilitación del uso de las tecnologías en el sistema educativo, se formarán ciudadanos conscientes que puedan aportar en lo personal y laboral.

Al respecto conviene señalar que, Cueva (2020), Salinas (2020), Granados et al. (2020) y Apolo (2022) resaltan que con el buen uso de las plataformas en el periodo de confinamiento de la pandemia facilitó el aprendizaje del estudiantado con las aplicaciones y herramientas digitales, pero sólo en ciertas materias escolares y bajo la manera en que los docentes gestionaron esos espacios. Como en el caso, de la enseñanza de la asignatura de informática o de disciplinas relacionadas a esta. A su vez, en las mismas se reflejó un mejor desenvolvimiento de los estudiantes en el aula virtual al despertar la curiosidad en ellos.

Para terminar, Prendes y Cerdán (2021) manifiestan que mediante la creación de videojuegos educativos se originarán otras metodologías de enseñanza. A través de los cuales los alumnos desarrollan la creatividad, imaginación, trabajo en equipo y la eliminación de contenido teórico inservible. Ahora bien, ellos proponen que llevar a cabo lo anteriormente expuesto optimizará la interacción entre el docente y el estudiantado, las clases serán entretenidas y los estudiantes no estarán inactivos ni aburridos. Y, además, en ellos se impulsará el querer aprender y no estudiarán solamente por aprobar las evaluaciones o el año escolar.

4. Conclusiones

En definitiva, en el campo de la educación se deben diseñar políticas de las tecnologías de la información y la comunicación, puesto que ayuda a optimizar la calidad de enseñanza - aprendizaje y a la vez disminuir la brecha digital. Solo así, se puede fomentar equidad con respecto al acceso de las plataformas tecnológicas y un mejor índice de inclusión del estudiantado. Además, algunas instituciones educativas carecen de una planificación estratégica y el número de computadoras por cada estudiante es bajo y por consiguiente pocos alumnos no pueden hacer uso de este dispositivo al momento de aprender nuevos temas.

Cabe destacar que, el indebido uso de las tecnologías de la información y comunicación resulta de la estructura actual del sistema educativo, de carácter estricto y obligatorio. Se caracteriza por ser inflexible porque se tiene que cumplir a cabalidad las directrices y exigencias de los programas curriculares. Por eso, en los centros de enseñanza se requiere maestros dispuestos y capacitados para el cambio, con otros métodos, diferentes herramientas, y nuevas maneras de trabajar en el aula de clase que propicien aprendizajes productivos que conlleven al éxito emocional, personal, académico y profesional.

Hay que mencionar, también que la adecuada utilización de los programas educativos depende principalmente de profesores capacitados en la enseñanza - aprendizaje de estas herramientas. Más aún, con estos programas los docentes deben promover el aprendizaje abierto, activo, interactivo y colaborativo con la finalidad de formar el pensamiento crítico que impulse el aprender a aprender. Con estos aparatos, ellos deben enfocarse en la solución de problemas complejos, al descubrimiento, a la indagación y el trabajo en equipo. Caso contrario, no cambiará el esquema tradicional de la educación de hoy en día.

5. Referencias Bibliográficas

- Acevedo, J. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(1), 3-16. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92010102>
- Albornoz, M. (2019). Políticas tecnológicas ara la educación: Caso QuitoEduca.net1. *Ciencia UNEMI*, 12(30), 118 - 129. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=582661249008>
- Apolo, D., García, P., Sáenz, A., Quiroz, M., & Córdova, M. (2018). Investigación sobre representaciones sociales e imaginarios sociales en universidades de posgrado de Ecuador: Una revisión sistemática. En F. Aliaga, M. Maric y C. Uribe (eds.), *Imaginarios y representaciones sociales: Estado de la investigación en Iberoamérica* (pp. 265-291). Universidad Santo Tomás. <https://doi.org/10.2307/j.ctvckq982.9>
- Apolo, D. (2022). Educación, tecnología y Covid-19: Usos de internet con fines educativos de docentes y estudiantes universitarios durante la pandemia en Cañar-Ecuador. *Revista Eduweb*, 16(1), 90-98. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2022.16.01.7>
- Area, M., Cepeda, O., y Feliciano, L. (2018). El uso escolar de las TIC desde la visión del alumnado de Educación Primaria, ESO y Bachillerato. *Educatio Siglo XXI*, 36(2), 229-276. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/333071/231231>
- Avendaño, W., Hernández, C. y Prada, R. (2021). Uso de las Tecnología de Información y Comunicación como valor pedagógico en tiempos de crisis. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 23(36), 135 - 159. <http://www.scielo.org.co/pdf/rhel/v23n36/0122-7238-rhel-23-36-135.pdf>
- Cueva, D. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-348. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n74/1990-8644-rc-16-74-341.pdf>
- De Pablos, J. (2018). Las tecnologías digitales y su impacto en la Universidad: Las nuevas mediaciones. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 1-11. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331455826006/331455826006.pdf>
- Escofet, A. (2019). Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible? *Revista*

- Iberoamericana de Educación a Distancia, 23(1), 168 - 178. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331462375009>
- Espinel, E. (2020). La tecnología en el aprendizaje del estudiantado de la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Central del Ecuador. *Actualidades Investigativas en Educación*, 20(2), 1-37. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v20n2/1409-4703-aie-20-02-308.pdf>
- Estrada, I., Zavala, A. y Torres, M. (2022). Implicaciones tecnológicas en la educación a distancia durante la pandemia en universitarios. *Interciencia*, 47(10), 439-446. <https://www.proquest.com/docview/2735285626/D7C73D8CA2E24040PQ/1?accountid=176861>
- Flores, C., Mena, C., Navarrete, L., Arteaga, P., y Gajardo, A. (2018). Significaciones atribuidas por futuras educadoras de párvulos a las TIC incorporadas en su proceso formativo. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(3), 1-22. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032018000300471
- García, L. (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 1-19. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331460297001>
- Granados, M., Romero, S., Rengifo, R., y García, G. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Venezolana de Gerencia*, 25(92), 1808 - 1819. <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/29065286032.pdf>
- Grisales, A. (2018). Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas. *Entramado*, 14(2), 198-214. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2654/265459295014/265459295014.pdf>
- Guirao, S. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene*, 9(2), 1- 23. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015000200002
- Lizcano, A., y Ayala, L. (2013). Formación docente en el uso de tecnologías como herramienta en el mejoramiento educativo. *Digital Mundo Asia Pacifico*, 2(3), 66 - 73. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/map/article/view/2220/0>
- López, M. L., Herrera, M., y Apolo, D. (2021). Educación de calidad y pandemia: retos, experiencias y propuestas desde estudiantes en formación docente de Ecuador. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 14(2), 10. <https://www.scielo.br/j/tl/a/dRk4ckCj9JVGT6TW6SvHd5Q>
- Marín, V., y Cabero, J. (2019). Las redes sociales en educación: desde la innovación a la investigación educativa. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 24 - 30. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331460297002>
- Mercedes, J., y Bennasar, M. I. (2021). Formación educativa en y desde las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en educación secundaria: el reto de hoy. *Educación*, 45(2), 1 - 13. <https://www.redalyc.org/journal/440/44066178017/44066178017.pdf>
- Molinero, M., y Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), 1 - 31. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v10n19/2007-7467-ride-10-19-e005.pdf>
- Ochoa, M., Ronquillo, V., y Alvarado, R. (2020). La tecnología en la educación del siglo XXI. *Magazine de las Ciencias*, 5, 324-336. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/1125/813>
- Pinargote, K., y Cevallos, A. (2020). El uso y abuso de las nuevas tecnologías en el área educativa. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 517-532. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539716>

- Poveda, D., y Cifuentes, J. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación Universitaria*, 13(6), 95-104. <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v13n6/0718-5006-formuniv-13-06-95.pdf>
- Prendes, M. P., y Cerdán, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 32 - 46. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331464460002/331464460002.pdf>
- Reyes, H. (2020). Artículos de Revisión. *Médica de Chile*, 148(1), 103-108. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000100103
- Salinas, J. (2020). Educación en tiempos de pandemia: tecnologías digitales en la mejora de los procesos educativos. *Innovaciones Educativas*, 22, 17 - 21. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rie/v22s1/2215-4132-rie-22-s1-17.pdf>
- Serrano, N., Aragón, E., y Del Aguila, Y. (2018). Percepción de los estudiantes sobre el valor de la tecnología emergente 3D y la creatividad para su futuro profesional en Educación Infantil. *Bordón*, 70(4), 137-152. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6679837>
- Sierra, J., Romero, B. y Palmezano, Y. (2018). Causas que determinan las dificultades de la incorporación de las Tic en las aulas de clases. *Panorama*, 12(22), 31-41. <https://www.redalyc.org/journal/3439/343968243004/343968243004.pdf>

Recibido: 19 de abril de 2023

Aceptado: 29 de junio de 2023