

**Systematic review: emerging educational technologies in teacher education
in the knowledge society in the Latin American context.**

**Revisión sistemática: tecnologías educativas emergentes en la formación
docente de la sociedad del conocimiento en el contexto latinoamericano.**

Autores:

Mg. Meza Montes, Jéssica Katherine
UNIDAD EDUCATIVA FISCAL “4 DE NOVIEMBRE”
Portoviejo – Ecuador



jesikameza122@gmail.com



<https://orcid.org/0000-0002-8378-6007>

Mg. Mendoza Zambrano, María Guadalupe
UNIDAD EDUCATIVA FISCAL “4 DE NOVIEMBRE”
Portoviejo – Ecuador



lupitamendozazambrano1810@gmail.com



<https://orcid.org/0000-0001-6193-8439>

Citación/como citar este artículo: Meza Montes, J. K. & Mendoza Zambrano, M. G. (2023). Revisión sistemática: tecnologías educativas emergentes en la formación docente de la sociedad del conocimiento en el contexto latinoamericano MQRInvestigar, 7(1), 2527-2544. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.2527-2544>

Fechas de recepción: 25-FEB-2023 aceptación: 08-MAR-2023 publicación: 15-MAR-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

Sin una educación de calidad para todos, es imposible una sociedad del conocimiento; las tecnologías emergentes contribuyen al ámbito de la educación, innovación y ciencia. Emplear herramientas tecnológicas mejoran habilidades, destrezas y ventajas competitivas, para que el educador mejore su práctica docente y logre autonomía, responsabilidad y un aprendizaje significativo en los estudiantes. Por ende, los directivos, docentes y estudiantes de diferentes instituciones educativas, deben asumir el desafío de aplicar nuevas tecnologías, que garanticen su uso frente a las habilidades emergentes. El objetivo de esta investigación fue recopilar información en bases de datos: DOAJ, DIALNET, GOOGLE ACADÉMICO y SCIELO, en la temporalidad 2018-2023, se encontraron 1'219.746 artículos que cumplieron criterios de búsqueda. Posterior a la sistematización, se seleccionaron 28 documentos para su análisis. Se concluye que la formación docente debe ser constante, continúa y estar a la par con los avances tecnológicos.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación; Tecnología Educativa; Tecnología Educativa Emergente; Formación Docente; Sociedad del Conocimiento.

Abstract

Without quality education for all, a knowledge society is impossible; emerging technologies contribute to the field of education, innovation and science. The use of technological tools improves skills, abilities and competitive advantages, so that the educator can improve his teaching practice and achieve autonomy, responsibility and meaningful learning in students. Therefore, managers, teachers and students of different educational institutions must take on the challenge of applying new technologies to ensure their use in the face of emerging skills. The objective of this research was to collect information in databases: DOAJ, DIALNET, GOOGLE ACADÉMICO and SCIELO, in the temporality 2018-2023, 1'219.746 articles were found that met search criteria. After systematization, 28 documents were selected for analysis. It is concluded that teacher training must be constant, continuous and keep pace with technological advances.

Keywords: Information and Communication Technologies; Educational Technology; Emerging Educational Technology; Teacher Training; Knowledge Society.

Introducción

La formación docente en la actualidad se basa en integrar tecnologías emergentes y aplicarlas en el ámbito educacional, cabe destacar que los constantes y acelerados cambios tecnológicos han facilitado el proceso educativo, sin embargo, el modelo tradicionalista limitaba el uso de nuevas herramientas tecnológicas, donde se encuentran por un lado, los docentes que consideran que no es necesario cambiar los métodos de enseñanza porque piensan que los que han utilizado han ido bien y, por otro lado, está el profesorado abierto al cambio que tiene un rol más innovador, predispuestos a mejorar las técnicas existentes.

El alcance de este artículo es identificar los hallazgos investigativos y aportes que han brindado la tecnología en la educación actual en la sociedad del conocimiento que deben ser considerada como una nueva era, para lograr un nuevo conocimiento que permitan un mayor desarrollo y progreso. Esta investigación se centró en la búsqueda y análisis de artículos de alto impacto en español e inglés enfocados en las tecnologías educativas emergentes en la formación docente de la sociedad del conocimiento.

El educador en la actualidad tiene el importante papel de motivar a los estudiantes a usar la tecnología para el proceso de enseñanza-aprendizaje empleando herramientas que mejoren sus habilidades y ventajas competitivas y así adaptarse a los cambios que se producen en la sociedad del conocimiento, con el único objetivo de lograr el bienestar de la ciudadanía. Según Cabezas y Casillas (2017) “la formación tecnológica es una necesidad inevitable para cualquier educador social que quiera estar en armonía con su época” (p. 3).

Las tecnologías emergentes en la educación desde su aparición, proponen un cambio de paradigma, donde el docente debe desarrollar nuevas competencias y habilidades en un entorno digital y las instituciones educativas deben estar revaluando periódicamente sus currículos, esquemas de enseñanza y métodos de evaluación, con todo lo que ello implica en términos operativos, técnicos y tecnológicos, de tal manera que garanticen una preparación ideal de los maestros a sus estudiantes. Ortiz, Jordán y Agredal (2018) indican que “el profesor guía el aprendizaje mediante las preguntas y retos que lanza, busca que los alumnos cumplan con los objetivos de conocimiento establecidos en el currículum” (p. 7).

Materiales y Métodos

La presente investigación se la realizó en base a la revisión sistemática sobre tecnologías educativas emergentes en la formación docente de la sociedad del conocimiento en los que se analizaron los aportes de Pérez et al. (2018); Agreda et al. (2019); García y Gutiérrez (2020); Mendoza et al., (2021); Landau et al. (2022) y Mendoza et al., (2023), porque los autores de estos artículos han empleado este método para recopilar información sobre los temas que aportaron a este trabajo. De igual manera, se consideran otros trabajos para la aplicación del método desde estudios presentados por Jaramillo et al. (2018); Prieto (2020); Prendes et al. (2020); Reina y La Serna (2020) y Crisol (2020), quienes emplean la revisión sistemática como una contribución que permita visualizar los resultados de otras investigaciones como punto de partida para construir nuevos trabajos científicos.

Para el desarrollo del estudio, se realizó un proceso de búsqueda en un marco temporal del 2018 al 2023, la localización de los artículos se la realizó en las bases de datos: GOOGLE ACADÉMICO, DOAJ, DIALNET y SCIELO, los términos de búsqueda se utilizaron en base a palabras claves como: tecnologías de la información y la comunicación; tecnología educativa; tecnología educativa emergente; formación docente; sociedad del conocimiento, se obtuvo un total de 1'219.746 investigaciones desde los buscadores internos de los cuales se redujo a 422 documentos que estaban más relacionados a este trabajo, sin embargo se seleccionaron 28 textos que cumplieron al objeto de estudio, evidenciando su vinculación de los términos propuestos hacia campos educativos y 394 fueron excluidos debido a que centraban su atención en ámbitos de estudio relacionados a la robótica, salud e ingenierías, en cuanto a los criterios de selección se incluyeron artículos en español e inglés que mostraron resultados significativos referentes al tema para su respectivo análisis; donde se incluyó la información de más relevancia: título, autores, revista, ISSN, Link o DOI, Volumen, número, año, páginas, referencias, resumen y palabras claves, que fueron clasificados y organizados en la tabla N.1:

Tabla N1.
Matriz para la sistematización de textos

1. Nombre de la base de datos										
N	Título	Autores	DOI/Link	Revista	ISSN	Vol.	Num.	Año	Pág.	Referencia

1. Nombre de la base de datos			
N	Título	Resumen	Pallabras Claves

Fuente: Elaboración propia

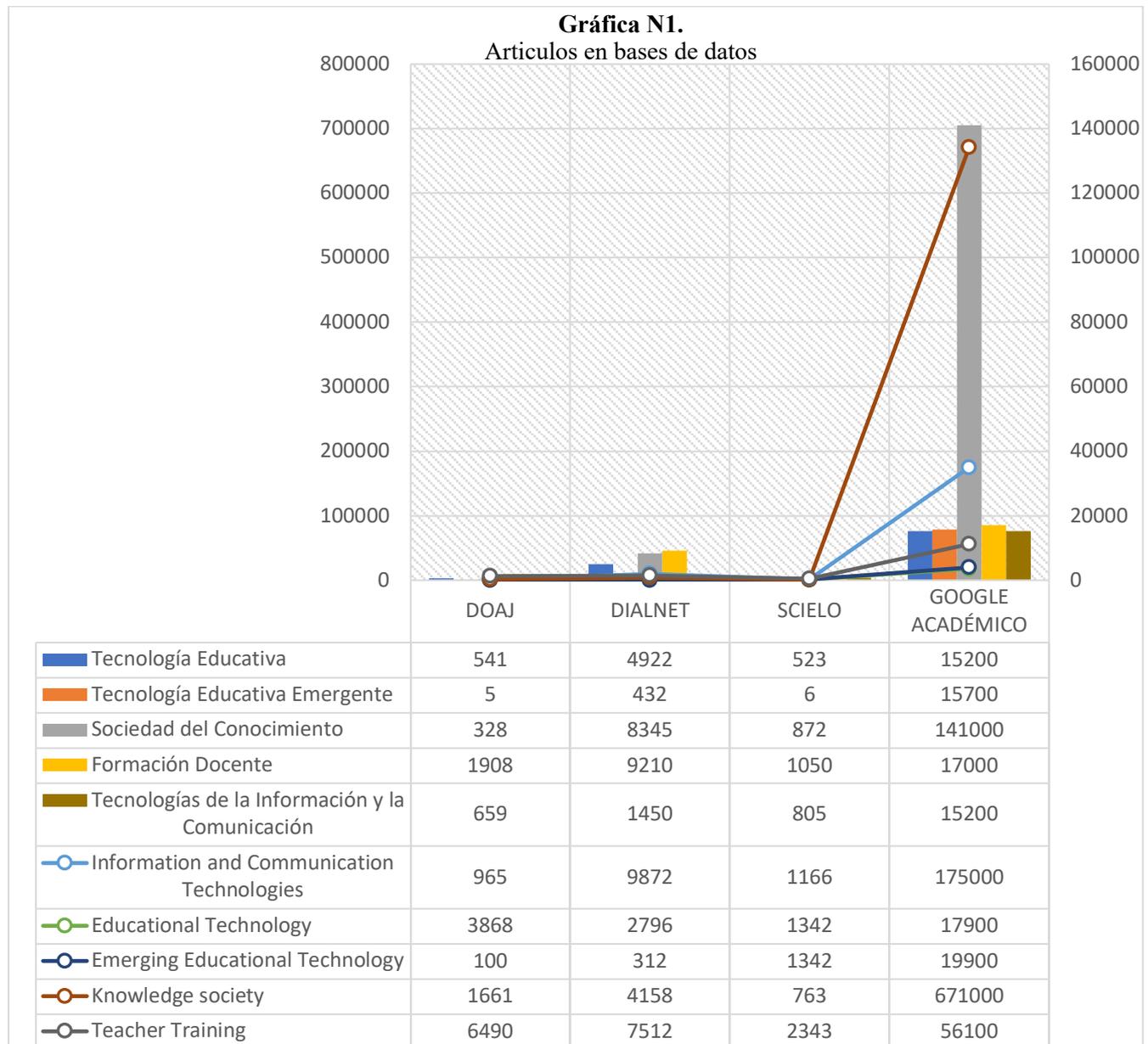
Resultados y discusión

La presente investigación permitió recopilar aportes de artículos relacionados al tema de tecnologías educativas emergentes en la formación docente de la sociedad del conocimiento, se realizó el análisis de 28 artículos, los cuales contribuyeron al objeto de estudio central, la selección de estos aportes se basó a la metodología propuesta. La interpretación de los textos se basó en los términos de búsqueda y el análisis por categoría indicados anteriormente.

Aproximaciones generales

A partir de la búsqueda realizada en los diferentes buscadores por palabras claves se obtuvieron los siguientes datos, en los que se demuestra los resultados de artículos de tecnologías de la

información y la comunicación; tecnología educativa; tecnología educativa emergente; formación docente; sociedad del conocimiento en español e inglés, en la temporalidad del 2018 al 2023 en las bases de datos GOOGLE ACADÉMICO, DOAJ, DIALNET y SCIELO.



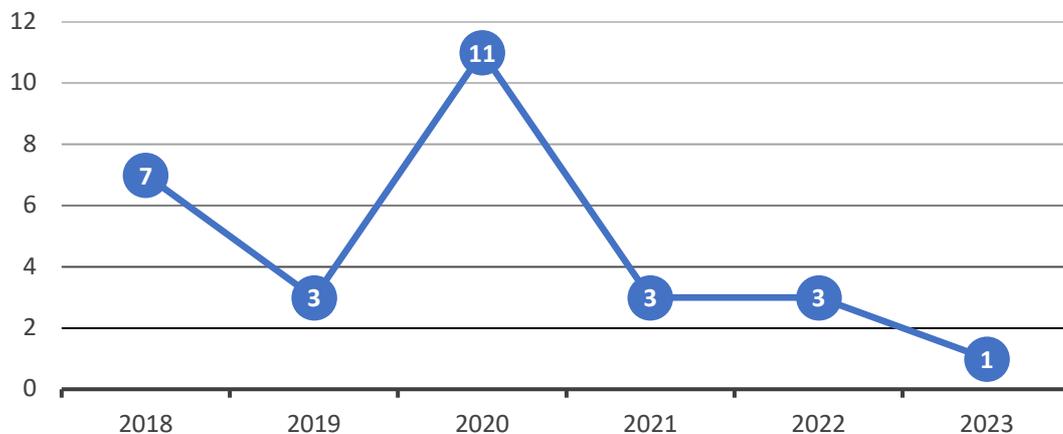
Fuente: Elaboración propia

Los resultados que se presentan a continuación son de los 28 artículos seleccionados que aportan al tema de revisión sistemática: tecnologías educativas emergentes en la formación docente de la sociedad del conocimiento. Los cuales fueron tomados de diferentes bases de datos (GOOGLE ACADÉMICO, DOAJ, DIALNET y SCIELO), donde se estableció como temporalidad de análisis la recopilación de textos del 2018 al 2023.

Como se evidencia en la gráfica N.2, en base a los artículos analizados relacionados a: las tecnologías de la información y la comunicación; tecnología educativa; tecnología educativa emergente; formación docente; sociedad del conocimiento, y, de acuerdo al año de publicación se demuestra que las tecnologías se van actualizando cada vez más; se observa, así mismo que

donde existe mayor publicación es en el 2020 con 11 aportaciones por motivo evidente debido a situaciones de pandemia de afectación mundial, aunque en el 2018 existen 7 artículos, se los toma de fundamento como punto de partida de esta revisión sistemática en comparación del uso de las tecnologías en la labor docente antes y durante la pandemia, en el 2019 hay 3 publicaciones sobre tecnología educativa y tecnología emergente que aportan al tema de investigación desde una mirada a la enseñanza y la formación docente, en el 2021 se refleja 3 aportaciones sobre el procesos de enseñanza aprendizaje e inclusión aplicando la tecnología, mientras al igual del 2022 con tres aportes que se tomó en consideración por su contribución a la tecnología educativa en contextos emergentes y finalmente en el 2023 hay una aportación sobre tecnologías educativas emergentes para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Grafica N2.
Años de mayor publicación de artículos



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N.2 se muestra las publicaciones por año en la que se observa un incremento evidente por motivos antes mencionados, la tabla N.2 muestra los autores de los 28 artículos objeto de análisis organizados según el año de publicación:

Tabla N2.
Artículos por año de publicación y autores

Año	N	Artículos	Autores
2018	7	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones de Realidad Aumentada en educación para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje: una revisión sistemática. • Application of Technology in the Digital Era Education. • Adaptive Design for Educational Hypermedia Environments and Bio-Educational Adaptive Design for 3D Virtual Learning Environments. • User experience and interaction design in creative processes and educational sciences with virtual and augmented reality technologies. A research with quantitative and qualitative methods. • Enhancing future teachers' competencies for technology integration in education: Turning theory into practice. • Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. • La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jaramillo A., Silva G., Adarve C., Velasquez S., Paramo C., & Gomez L. • Harwati Hashim. • Santoianni, F., & Ciasullo, A. - • Rubio-Tamayo, J., Gertrudix Barrio, M., & García García, F. • Jo Tondeur. • Martínez Iñiguez, J. E., Tobón, S., & López Ramírez, E. • Pérez Zúñiga, R., Mercado Lozano, P., Martínez García, M., Mena Hernández, E., & Partida Ibarra, J.
2019	3	<ul style="list-style-type: none"> • Emerging technologies. Analysis and current perspectives. • Las Educadoras y Educadores Sociales ante la Sociedad red. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agreda M., Ortiz A., Rodriguez J., & Steffens, K. • González, M. C., & Martín, S. C.



		<ul style="list-style-type: none"> • Currículo: un análisis desde un enfoque socioformativo. Currículo: un análisis desde un enfoque socioformativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Martínez Iñiguez, J. E., Tobón, S., & López Ramírez, E.
2020	1	<ul style="list-style-type: none"> • Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. • Igualdad de género y TIC en contextos educativos formales: Una revisión sistemática. • Revisión sistemática sobre el estado del arte de las metodologías para M-learning. • Educación virtual para todos: una revisión sistemática. • Digital Paradigm in Educational Management: The Case of Construction Education Based on Emerging Technologies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prieto Andreu Joel Manuel. • Prendes Espinosa, M. P., García Tudela, P. A., & Solano Fernández, I. M. • Reina, D. M., & La Serna, N. B • Crisol, E., Herrera-Nieves, L., & Montes-Soldado, R. • Pugacheva, N., Kirillova, T., Kirillova, O., Luchinina, A., Korolyuk, I., & Lunev, A. • Castañeda, L., Salinas, J., & Adell, J. • García Contador, Y., & Gutiérrez-Esteban, P. • Nogueira Prata, D., Barbato, S., & González, M.-F. • Area-Moreira, M., Santana P. J., & Sanabria A. L. • Iglesias Andrea. • Alvarez A., Aguilar M., Álvarez T., García B., & Patiño.
2021	3	<ul style="list-style-type: none"> • Saberes digitales y educación superior. Retos curriculares para la inclusión de las TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje. • Estrategias didácticas con tecnología digital: enseñanza inclusiva en tiempos de pandemia. • Estudio valorativo del proceso de enseñanza – aprendizaje en tiempos de la COVID 19. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rivera, J. A. L., & Verdugo, A. A. G. • Puppato, D. D., Melisa, M., & Juric, V. S. Mendoza Giler, C. A., Enriquez Caro, L. C., & Castro Bermúdez, I. E. (2021).
2022	3	<ul style="list-style-type: none"> • Hacia nuevos horizontes en las clases universitarias en contextos emergentes. Contribuciones de la Tecnología Educativa. • Tecnologías emergentes (TEs) en el contexto del surgimiento de pedagogías para fortalecer el aprendizaje en la Educación. • Ecosistema de tecnologías emergentes: realidad aumentada, virtual y mixta. Tecnología, ciencia y educación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Landau, M., Sabulsky, G., & Schwartzman, G. • Reinoso, J. V. V., Achachi, D. F. L., Semanate, N. F. G., & Arias, B. N. L. • Cabero Almenara, J., Valencia-Ortiz, R., & Llorente-Cejudo, C. (2022).
2023	1	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías educativas emergentes para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de tercero Bachillerato en tiempos de pandemia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendoza Zambrano, M. G., De la Peña Consuegra, G., & Linzán Saltos, M. F.

Fuente. Elaboración propia

Se observa en la siguiente tabla las revistas con mayor número de publicación de los artículos seleccionados referente al tema de revisión sistemática: tecnologías educativas emergentes en la formación docente de la sociedad del conocimiento. En cuanto al número de artículos publicados en revistas indexadas, se puede indicar que en la revista *Digital Education Review* se utilizaron 5 artículos y la revista *Virtualidad, Educación y Ciencia* 2 artículos los cuales se basan en la tecnología aplicadas a la educación desde el proceso de enseñanza-aprendizaje enfocada en el rol docente y la adquisición de nuevos conocimientos en los educandos, en estas investigaciones las relaciones que tienen en el contexto educativo. La tabla N. 3 muestra el número de publicación que tiene cada revista según los artículos objeto de análisis con su respectivo ISSN e indexaciones:

Tabla N3.
Número de artículos revistas, ISSN e indexaciones

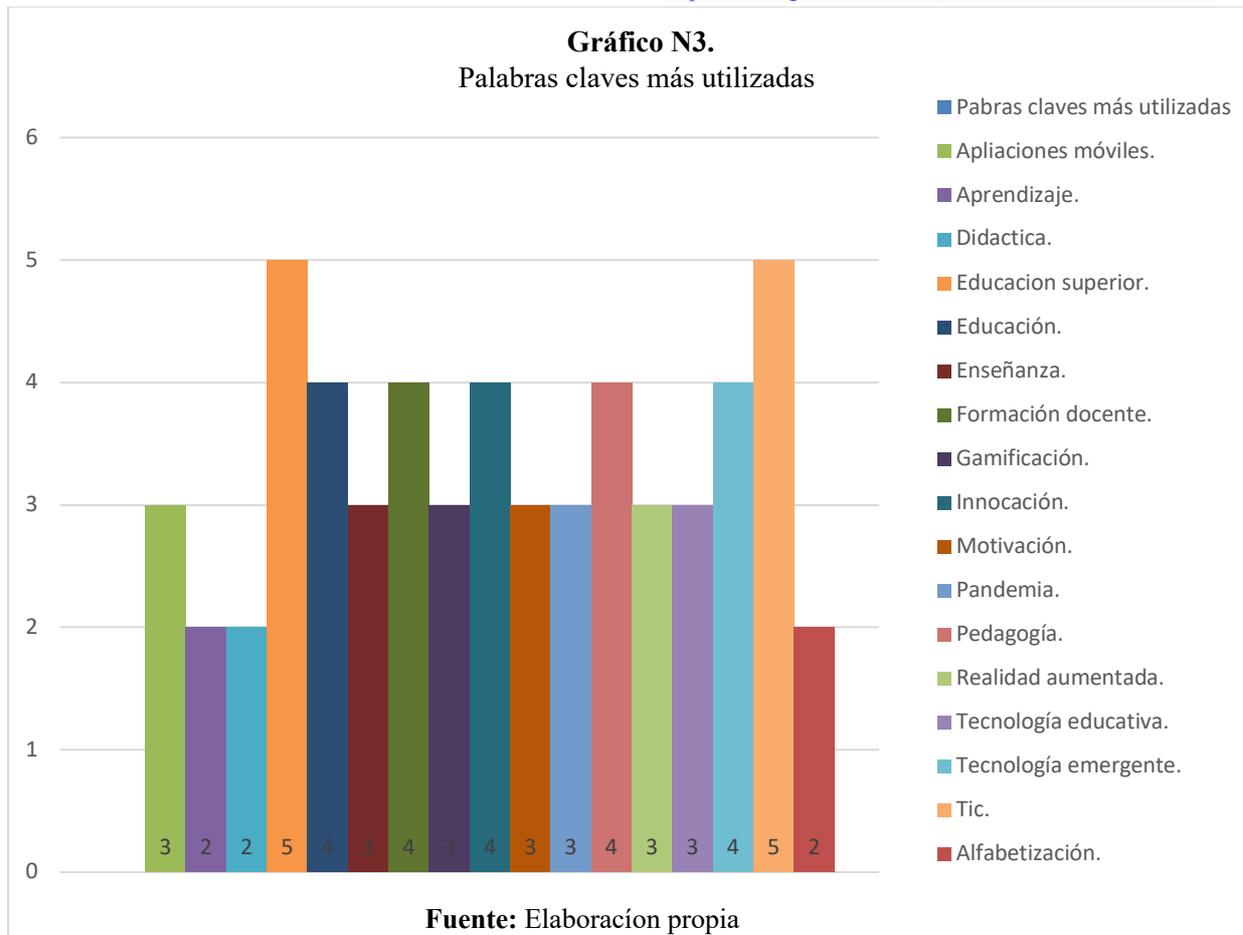
N	Art.	Revista	ISSN	Base de Datos
1	5	Digital education review.	2013-9144	Emerging Sources Citation Index, Scopus, EBSCO Education Source, ERIC (Education Resources Information Center), DIALNET
2	2	Virtualidad, Educación y Ciencia	1853-6530	Emerging Sources Citation Index, DIALNET
3	2	RIDE Revista Ibeoramericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo	2007-7467	DIALNET
4	2	Revista Espacios	0798 1015	Fuente Academica Plus
5	1	Educação e Pesquisa.	1517-9702	Scopus, DOAJ, EBSCO Education Source, Educational research abstracts (ERA), Political Science Complete, Psicodoc, DIALNET
6	1	IE Revista de Investigación Educativa de La	2007-4336	DOAJ, DIALNET



		REDIECH.	2448-8550	
7	1	Ensaio.	0104-4036 1809-4465	Scopus, DOAJ, DIALNET
8	1	Teoría de La Educación Revista Interuniversitaria.	2386-5660	Emerging Sources Citation Index, Scopus, Fuente Academica Plus, DOAJ, Educational research abstracts (ERA), Psycodoc, DIALNET
9	1	Comunicar.	1134-3478 1988-3293	Scopus, Social Sciences Citation Index, Academic Search Premier, Fuente Academica Plus, IBZ Online, DOAJ, Education Abstracts, Communication & Mass Media Index, EBSCO Education Source, Educational research abstracts (ERA), ERIC (Education Resources Information Center), Linguistics & Language Behavior Abstracts, MLA - Modern Language Association Database, PAIS International, Psycodoc, Psycinfo, Sociological abstracts, DIALNET
10	1	Education in the Knowledge Society (EKS).	2444-8729	Emerging Sources Citation Index, Scopus, Fuente Academica Plus, DOAJ, ERIC (Education Resources Information Center), DIALNET
11	1	International Journal of Research in Counseling and Education.	2620-5750 2620-5769	DOAJ
12	1	International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET).	1863-0383	Emerging Sources Citation Index, Scopus, DOAJ, Compendex, INSPEC, EBSCO Education Source
13	1	Published in Research on Education and Media.	2037-0830	DOAJ, ERIC (Education Resources Information Center)
14	1	Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica.	2386-3919 2386-3927	DOAJ, EBSCO Education Source
15	1	Seminar.Net.	1504-4831	DOAJ, EBSCO Education Source
16	1	Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad.	2528-8075	Latindex, doaj, dialnet, eric, redib google academico, base miar, openaire,oaji,erihplus
17	1	MQRInvestigar.	2588-0659	Latindex, Erihplus, Miar, Dialnet Google Academico, Electronic Journals Library,Base, Academic, Resource Index, Herder Institut, Sindexs, Journal Scientific Investigar, Berlin Social Science Center, WorldCate, Eurupub, Lateinoamericana Revista, Citefactor, Eurasian Scientific Journal Index.
18	1	Tecnología, ciencia y educación.	2444-2887	CARHUS Plus, CIRC, Dialnet métricas, DOAJ, ERIHPlus, Google Scholar Metrics, LATINDEX, Redib
19	1	Dominio de las Ciencias.	2477-8818	DIALNET, LATINDEX. ERIHPlus LATINDEX. REDIB. Red Iberoamericana de Innovación y conocimiento científico
20	1	REFCALE.	1390-9010	Actualidad Iberoamericana, Maestroteca , Google académico ,CZ3.
21	1	Polo del Conocimiento.	2550-682	Latindex, Redix, Erihplus, Miar, Dialnet Google Academico, ROAD

Fuente. Elaboración propia

Para extraer la información también se lo realizó con las palabras claves: tecnologías de la información y la comunicación; tecnología educativa; tecnología educativa emergente; formación docente; sociedad del conocimiento, que permitieron verificar el ámbito del artículo y la relación que tendrán con el objeto de estudio, demostrando que en 5 artículos consideran la educación superior como punto clave en el estudio de las tecnologías educativas al igual se refleja a las TIC con 5 artículos como un análisis relevante en sus estudios analizando las conexiones que conllevan entre la formación docente en el proceso clave de enseñanza-aprendizaje aplicando las tecnologías en los avances de la educación. En la gráfica N. 3 se observa el uso de las palabras claves en los artículos seleccionados. (Considerando solo las palabras que se repiten en más de un artículo).



Es importante mencionar que para la presente revisión sistemática se tomaron en cuenta publicaciones en español e inglés relacionados con las tecnologías educativas emergentes en la formación docente de la sociedad del conocimiento.

Interpretaciones desde los aportes y los términos analizados

Tecnologías de la información y la comunicación (Tic)

Las TIC son importantes porque posibilitan el desarrollo de competencias y habilidades digitales, los estudiantes desarrollan habilidades a base de esfuerzo; Tolerancia al fracaso; mejorar su interés y la capacidad para resolver situaciones desafiantes del mundo real al respecto Guillén et al. (2017) manifiestan que:

Se comprende por Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), a todos los sistemas tecnológicos interconectados en una red global, a través de la cual se recibe, almacena y transmite información en formato digital, tornándola disponible para otros a veces con la atribución de permisos (p. 123).

Actualmente utilizamos las TIC para impartir clases a nuestros hijos a diario, ya sea en un celular, computadora o una table.

La innovación educativa promueve la educación, investigación, el aprendizaje a distancia; se distingue por el elevado estatus de la educación y el fácil acceso a las redes de información. Quiroz y Quiroz (2019) considera que “con las TIC se facilita el desarrollo de competencias

como: la motivación por el aprendizaje; la comunicación; la capacidad de gestión de conocimiento; el aprendizaje auto-dirigido; las habilidades colaborativas y; una mayor autonomía” (p. 222).

La funcionalidad de las TIC para transformar y mejorar la educación radica en su potencial, el cual puede materializarse o no dependiendo del contexto en el que se utilicen, así como de las intenciones del docente con ellas.

Tecnología educativa

Las tecnologías y las instituciones educativas, son aliados inseparables que poseen un objetivo fundamental que es promover el aprendizaje a lo largo de toda la vida, permitir un aprendizaje interactivo, participativo y efectivo, y alentar la colaboración entre docentes y alumnos utilizando herramientas de tecnología de la información para un mejor aprendizaje, según la investigación de Castañeda, Salinas y Adell (2020) indican que:

La tecnología educativa necesita una definición que aluda a esa mirada más profunda y comprometida, una definición que pase por caracterizarla de forma general como un campo de conocimiento, que formula preguntas y busca respuestas de índole educativa acerca de la compleja relación entre las personas y la tecnología en todos los ámbitos de la educación. (p. 247).

En este ambiente tecnológico y virtual, la juventud se interrelaciona y aprende al tiempo que modula sus experiencias, ya que la incorporación de los avances tecnológicos en la sociedad del conocimiento es, al día de hoy, un hecho de la vida diaria que puede traernos beneficios (desarrollo cultural, participación social, nuevos canales de comunicación, más medios formativos, etc.) En ese sentido Castañeda, Salinas y Adell (2020) explica que “en el campo de la pedagogía, la tecnología educativa (TE en lo sucesivo) ha evolucionado de manera acelerada como ámbito de estudio, investigación y práctica profesional” (p. 242).

Tecnología emergente

Las tecnologías emergentes surgen cuando se proponen nuevos retos o propuestas innovadoras con el fin de fortalecer habilidades y destrezas; por lo que su impacto social está cambiando drásticamente la forma de pensar y trabajar de las personas. Las TE han abierto un nuevo horizonte hacia un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje ya que el objetivo es aprender más y mejor a través del uso apropiado de la tecnología, lo cual facilita la gestión de información y acceso al conocimiento.

Sin embargo, muchas de estas tecnologías se encuentran en fase de prueba o adopción, por lo que es importante determinar su función, tipo, sus objetivos y las metas que cada tecnología busca resolver. Como explican Cabero et al. (2022) plante que “dentro de estas tecnologías emergentes nos encontramos con la realidad aumentada (augmented reality), la realidad virtual (virtual reality) y la realidad ex-tendida (extended reality), esta última también denominada «realidad mixta» (mixed reality)” (p. 10).

Que se han vuelto casi indispensables para los docentes y estudiantes en la actualidad. El proceso evolutivo de las TIC a las TE está asociado a la gestión del conocimiento en las diversas modalidades educativas, lo cual ha transformado la manera de relacionarse y de acceder a la información con fines pedagógicos y significativos; de esta manera, con el impacto de las TE en la educación se ha creado un acercamiento todavía más marcado hacia la sociedad del

conocimiento. “Teniendo en cuenta esta definición, tendemos a pensar que cualquier nueva tecnología podría ser considerada como emergente” (Agreda et al. 2020, p. 187).

Tecnología educativa emergente

Las Tecnologías Educativa Emergentes han dado paso al surgimiento de pedagogías que proponen un concepto innovador en el aprendizaje, estas pueden presentarse tanto de forma complementaria como absoluta, dependiendo de la necesidad, el área del conocimiento y los objetivos educativos. Así mismo, confirman Mendoza et al. (2023).

Las tecnologías educativas emergentes, forman una perspectiva distinta a la tradicional hacen que el estudiante tenga una visión de lo que desea aprender, porque en la actualidad adquirir conocimientos está al alcance de todos adaptándose a las necesidades y escenarios actuales (p. 69).

Las tecnologías emergentes en la educación han venido proponiendo desde su aparición, un cambio de paradigma, donde el docente debe desarrollar nuevas competencias y habilidades en un entorno digital, y las instituciones de educación deben estar revaluando periódicamente sus currículos, esquemas de enseñanza y métodos de evaluación, con todo lo que ello implica en términos operativos, técnicos y tecnológicos, de tal manera que garanticen una preparación ideal de los maestros a sus estudiantes. Los autores Mendoza et al. (2023).

En la educación han traído en las instituciones educativas cambios significativos que han resultado una gran ventaja para el docente como emisor y el estudiante como receptor en el proceso de enseñanza – aprendizaje, apoyándose en páginas web y aplicaciones que sirven como herramientas, tales como: Microsoft Teams, Zoom, MyClassGame, Google Meet, ClassDojo, Classroom, Padlet, knowre, Canva, Socrative, Prezi, Super Teachers Tools, Edmodo, Google Drive, entre otros. (p. 58).

Es importante establecer que las tecnologías emergentes para la educación manejan su propia dinámica de evolución, por lo que su implementación e impacto varía de un país a otro, al igual que de un entorno empresarial como educativo, pues las herramientas web se implementan conforme a los medios de comunicación, necesidades y tecnologías existentes.

Formación docente

El maestro es la pieza fundamental en todo el proceso de la enseñanza y tiene la llave para mejorar el futuro de los estudiantes, porque cuando imparten conocimientos y técnicas de enseñanzas innovadoras facilitar la transferencia de conocimientos, valores universales, entornos armoniosos y materiales adecuados a las necesidades del mundo digital entre los estudiantes. Por otro lado, afirma García y Gutiérrez (2020) que, “para garantizar el éxito del proceso de enseñanza–aprendizaje, la responsabilidad va a recaer en la figura docente, por lo que se espera que se esmere en su formación” (p. 5).

Muchos docentes se angustian por tener que incorporar las TE en el salón de clases; pero este proceso ya no puede dar marcha atrás, porque se debe enfrentar para ir evolucionando con los cambios constantes que presenta la sociedad y que surgen principalmente en la educación. Dichos cambios no pueden ser de la noche a la mañana, porque se basa en actitud, tiempo, paciencia y voluntad, por ende, el educador debe prepararse para los nuevos desafíos tecnológicos que ya están en la sociedad y que es de vital importancia dentro de las instituciones educativas. “En tanto sujetos inmersos en la cultura digital observan el incremento de la

incorporación de las tecnologías en su vida cotidiana y en su trabajo escolar” (Iglesias, 2020, p. 29).

La educación actual tiene como misión esencial la formación de profesionales altamente capacitados que actúen como ciudadanos responsables, competentes y comprometidos con el desarrollo social, ello implica que el proceso de formación de los docentes de cualquier nivel educativo esté llenos de conocimientos y habilidades integrales que permita cumplir con las funciones que requiere su profesión, por este motivo la implementación de las TE es una vía para cumplir con las necesidades estudiantiles, para lo cual las instituciones educativas deberán contar con planes de formación y actualizaciones continuas y adecuadas. “A partir de esto, se explica que la sociedad de la información, apoyada en el uso de tecnologías en el ámbito de la comunicación, ha provocado una significativa evolución en nuestra vida cotidiana” (Pérez et al., 2018, p. 2).

Sociedad del conocimiento

El conocimiento, en pocas palabras, es el eje transversal en la evolución científica y principal motor para impulsar la innovación dentro de la sociedad, que avanza a grandes pasos, pues es el elemento principal para brindar solución a problemáticas y exigencias de la sociedad actual.

En efecto, en el contexto de la sociedad del conocimiento, el desarrollo de la ciencia, la investigación, la educación, la tecnología y la cultura avanzan hacia un proceso de mejora continua para crear escenarios capaces de enfrentar el crecimiento económico y global, piezas fundamentales en el progreso socioeconómico (Pérez et al., 2018, p. 10).

La sociedad del conocimiento es considerada como una nueva era, la cual promete cambios significativos, principalmente en instituciones educativas que deben encontrar la forma de incorporar tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje y tener éxito frente a los cambios económicos y políticos del mundo. “En otras palabras, el conocimiento en nuestros tiempos no se puede limitar únicamente al ámbito académico, pues todos los contextos elementales de una sociedad están involucrados, lo que implica un cambio en el alcance del saber” (Pérez et al., 2018, p. 7).

Asimismo, se refiere a la sociedad que está bien educada, y que se basa en el conocimiento de sus ciudadanos para impulsar la innovación a través del progreso científico-tecnológico, para fines que permitan un mayor desarrollo y progreso en las instituciones educativas que responda a un proceso evolutivo en el desarrollo humano. “El conocimiento, en pocas palabras, es el motor principal para impulsar la innovación” (Pérez et al., 2018, p. 8).

El alcance de implementar nuevas TE en una sociedad capacitada avanzada, racional, equitativa y comprometida es el principio de una nueva era, investigadora, en que propicia el saber y el saber hacer.

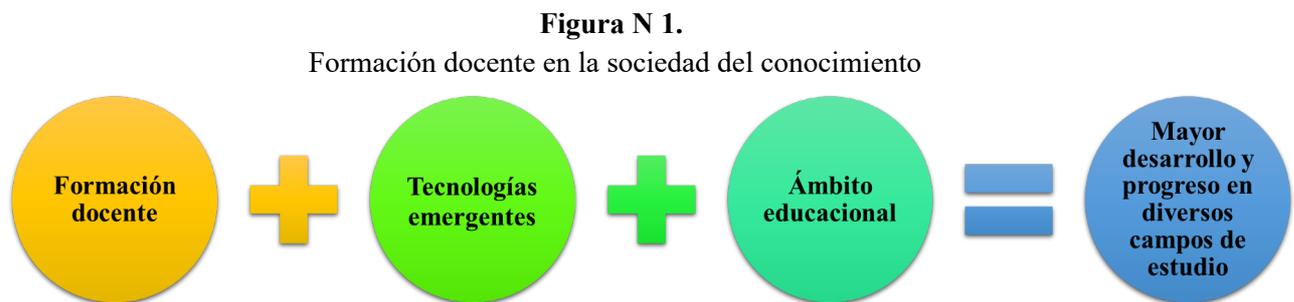
Sociedad del conocimiento y su implicación en la formación docente

La adopción de la tecnología en el aula de hoy es esencial y los docentes, que son los principales proveedores de conocimiento de las instituciones, deben ser reconocidos como líderes en este esfuerzo. Los propios maestros son responsables de implementar la tecnología en el aula de una manera que promueva el aprendizaje significativo en los estudiantes y, al mismo tiempo, les permita aprovechar la tecnología en rápida evolución y realizar su trabajo de una manera más atractiva, obvia y, lo más importante, más eficaz en la sociedad altamente

competitiva de hoy.

Las innovaciones importantes en las instituciones educativas han sido posibles gracias a los cambios en la educación que se han producido este siglo, impulsados principalmente por la era del conocimiento. Reinoso et al., (2022) menciona que “las TEs es un término que se define según el contexto donde son incorporadas, particularmente en el campo de la ciencia corresponden a todas las disciplinas científicas y de innovación que poseen su propia forma de llevarse a cabo” (p. 1419).

Estos son proporcionados principalmente por las denominadas Tecnologías Emergentes (TE), propuestas que combinan técnicas didácticas, de enseñanza-aprendizaje y pedagógicas y que están a disposición de los docentes para la difusión del conocimiento en una variedad de disciplinas. En la figura N 1 se detalla la formación del docente en la sociedad del conocimiento.



Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación constituyen el resultado de una revisión sistemática de tecnologías educativas, tecnologías emergentes, formación docente y sociedad del conocimiento, por lo que se analizó 28 artículos de diversas revistas científicas, en el marco temporal 2018 al 2023, con investigaciones en español e inglés.

La tecnología educativa en la sociedad del conocimiento ha traído un nuevo mapa donde los jóvenes preocupados por la educación pueden obtener respuestas científicas, por lo que es importante que los docentes tengan en cuenta el interés de los estudiantes por la tecnología y traten de descubrir nuevas estrategias y recursos en sus aulas para aumentar la motivación y el compromiso con sus alumnos.

La formación del docente debe ser de forma permanente y continua, para que este sea un verdadero agente transformador de la sociedad; el educador debe estar a la par con los avances tecnológicos para aplicarlos en las cátedras, permitiendo de esta manera despertar el interés en los estudiantes.

La educación debe estar comprometida con la sociedad, aún se requieren de herramientas educativas tecnológicas innovadoras para facilitar el aprendizaje en los educandos, lo cual se logra promoviendo el interés de los estudiantes, de modo que se consigan mejores resultados no solo en su rendimiento educativo, sino principalmente en la construcción del saber de las distintas áreas del conocimiento aplicando tecnologías educativas emergentes, que permitan mejorar el proceso de enseñanza y la adquisición de aprendizajes significativos.

Referencias bibliográficas

- Agreda Montoro, M., Ortiz Colon, A., Rodriguez Moreno, J., & Steffens, K. (2019). Emerging technologies. Analysis and current perspectives. *Digital Education Review*, 35, 186–210. <https://doi.org/10.1344/der.2019.35.186-201>
- Álvarez-Cedillo, J. A., Aguilar-Fernández, M., Álvarez-Sánchez, T., García Jarquín, B., & Patiño Ortiz, J. (2020). La gestión del conocimiento en instituciones educativas. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21>
- Area-Moreira, M., Santana Bonilla, P. J., & Sanabria Mesa, A. L. (2020). La transformación digital de los centros escolares. Obstáculos y resistencias. *Digital Education Review*, 37, 15–31. <https://doi.org/10.1344/der.2020.37.15-31>
- Cabero Almenara, J., Valencia-Ortiz, R., & Llorente-Cejudo, C. (2022). Ecosistema de tecnologías emergentes: realidad aumentada, virtual y mixta. *Tecnología, ciencia y educación*, 23, 7-22. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.1148>
- Cabezas González, M., & Casillas Martín, S. (2017). ¿Son los futuros educadores sociales residentes digitales? *Revista electrónica de investigación educativa*, 19(4), 61. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1369>
- Caldeiro-Pedreira, M. C., & Agueda I. (2017). Contenido e interactividad ¿Quién enseña y quién aprende en la realidad digital inmediata? *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 8(15), 92–105. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6232031>
- Castañeda, L., Salinas, J., & Adell, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa. *Digital Education Review*, 37, 240–268. <https://doi.org/10.1344/der.2020.37.240-268>
- Crisol-Moya, E., Herrera-Nieves, L., & Montes-Soldado, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21(0), 13. <https://doi.org/10.14201/eks.20327>
- García Contador, Y., & Gutiérrez-Esteban, P. (2020). El rol docente en la sociedad digital. *Digital Education Review*, 38, 23–41. <https://doi.org/10.1344/der.2020.38.1-22>
- González, M. C., & Martín, S. C. (2019). Las Educadoras y Educadores Sociales ante la Sociedad red. *Ensaio*, 27(104), 521–542. <https://doi.org/10.1590/s0104-40362019002701360>

- Guillén-Mendoza, R. V., Arteaga-Espinoza, S. X., & Figueroa-Suárez, J. A. (2017). Las tecnologías de información y comunicación (TIC's) en odontología. *Polo del Conocimiento*, 2(4), 120. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i4.120>
- Hashim, H. (2018). Application of technology in the digital era education. *International Journal of Research in Counseling and Education*, 2(1), 1-5. <https://doi.org/10.24036/002za0002>
- Iglesias, A. (2020). Irrupción de las nuevas tecnologías en las escuelas secundarias y desafíos de la formación docente en el siglo XXI. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 11(20), 27-42. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7869087>
- Jaramillo, A. M., Silva, G. J., Adarve, C. A., Velasquez, S. M., Paramo, C. A., & Gomez, L. L. (2018). Aplicaciones de Realidad Aumentada en educación para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje: una revisión sistemática. *Revista Espacios*, 39(49). <http://www.revistaespacios.com/a18v39n49/18394903.html>
- Landau, M., Sabulsky, G., & Schwartzman, G. (2022). Hacia nuevos horizontes en las clases universitarias en contextos emergentes. *Contribuciones de la Tecnología Educativa. Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(24), 9-24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8240148>
- Martínez Iñiguez, J. E., Tobón, S., & López Ramírez, E. (2019). Currículo: un análisis desde un enfoque socioformativo. *IE Revista de Investigación Educativa de La REDIECH*, 10(18), 43-63. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.200
- Mendoza Giler, C. A., Enriquez Caro, L. C., & Castro Bermúdez, I. E. (2021). Estudio valorativo del proceso de enseñanza – aprendizaje en tiempos de la COVID 19. Perspectiva del docente. *RECUS. Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad.*, 6(1), 1-6. <https://doi.org/10.33936/recus.v6i1.2655>
- Mendoza Zambrano, M. G., De la Peña Consuegra, G., & Linzán Saltos, M. F. (2023). Tecnologías educativas emergentes para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de tercero Bachillerato en tiempos de pandemia. *MQR Investigator*, 7(1), 54-73. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.1.2023.54-73>
- Nogueira Prata, D., Barbato, S., & González, M.-F. (2020). Ambientes virtuales de aprendizaje y producción de identidad en la formación inicial docente. *Digital Education Review*, 38, 23-41. <https://doi.org/10.1344/der.2020.38.23-41>

- Ortiz-Colón, A.-M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44(0).
<https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844173773>
- Pérez Zúñiga, R., Mercado Lozano, P., Martínez García, M., Mena Hernández, E., & Partida Ibarra, J. Á. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa / The Knowledge Society and the Information Society as the cornerstone in educational technology innovation. *RIDE revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 8(16), 847-870.
<https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>
- Prendes Espinosa, M. P., García Tudela, P. A., & Solano Fernández, I. M. (2020). Gender equality and ICT in the context of formal education: A systematic review. *Comunicar*, 28(63), 9-20. <https://doi.org/10.3916/c63-2020-01>
- Prieto Andreu, J. M. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de La Educación Revista Interuniversitaria*, 32(1), 73-99. <https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Pugacheva, N., Kirillova, T., Kirillova, O., Luchinina, A., Korolyuk, I., & Lunev, A. (2020). Digital paradigm in educational management: The case of construction education based on emerging technologies. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(13), 96-115. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i13.14663>
- Puppato, D. D., Melisa, M., & Juric, V. S. (2021). Estrategias didácticas con tecnología digital: enseñanza inclusiva en tiempos de pandemia. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(23), 72-88. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8080297>
- Quiroz, D. L. Z., & Quiroz, M. S. Z. (2019). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TICs) EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: CONSIDERACIONES TEÓRICAS. *REFCALE*, 7(1), 213-228.
<https://observatorioturisticobahia.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/2750>
- Reina, D. M., & La Serna, N. B. (2020). Revisión sistemática sobre el estado del arte de las metodologías para M-learning. *Revista ESPACIOS*, 41(06).
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n06/20410611.html>
- Reinoso, J. V. V., Achachi, D. F. L., Semanate, N. F. G., & Arías, B. N. L. (2022). Tecnologías emergentes (TEs) en el contexto del surgimiento de pedagogías para fortalecer el aprendizaje en la Educación Superior. *Dominio de las Ciencias*, 8(2), 1417-1433.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8638028>

- Rivera, J. A. L., & Verdugo, A. A. G. (2021). Saberes digitales y educación superior. Retos curriculares para la inclusión de las TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(22), 9–21.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7869118>
- Rubio-Tamayo, J. L., Gertrudix Barrio, M., & García García, F. (2018) User experience and interaction design in creative processes and educational sciences with virtual and augmented reality technologies. A research with quantitative and qualitative methods. *Enseñanza & Teaching Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 36(1), 63.
<https://doi.org/10.14201/et2183616379>
- Santoianni, F., & Ciasullo, A. (2018). Adaptive design for educational hypermedia environments and bio-educational adaptive design for 3D Virtual Learning Environments. *Research on Education and Media*, 10(1), 30–41.
<https://doi.org/10.1515/rem-2018-0005>
- Tondeur, J. (2018). Enhancing future teachers' competencies for technology integration in education: Turning theory into practice. *Seminar.Net*, 14(2), 216–224.
<https://doi.org/10.7577/seminar.2981>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.