



Herramientas tecnológicas en educación: Revisión sistemática

Technological tools in education: Systematic review

Ferramentas tecnológicas na educação: revisão sistemática

ARTÍCULO DE REVISIÓN



Mariluz Camayo Ávila 
mariluzcamayo31@gmail.com

David Maita Diaz 
davidmaita20062532@gmail.com

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.937>

Artículo recibido 3 de agosto 2023 | Aceptado 19 de septiembre 2023 | Publicado 21 de enero 2025

RESUMEN

Las herramientas tecnológicas son instrumentos de enseñanza que facilitan la transformación del modelo pedagógico tradicional, promoviendo la comunicación, el intercambio y la interacción en el desarrollo de competencias y capacidades para un aprendizaje significativo. Este estudio tuvo como objetivo analizar el uso de estas herramientas en la enseñanza y el aprendizaje en la educación básica regular mediante una revisión sistemática. Se empleó un análisis sistemático de cincuenta artículos obtenidos de bases de datos como Google Académico, Scielo, Dialnet, Scopus y Redalyc, seleccionando 16 mediante criterios de inclusión y exclusión, abarcando los años 2019 a 2023. Los resultados destacan la importancia de las herramientas tecnológicas para fortalecer las competencias de los educandos bajo la guía del docente, quien debe estar capacitado conforme a los avances científicos y tecnológicos.

Palabras clave: Herramientas tecnológicas; Educación; Enseñanza; Aprendizaje

ABSTRACT

Technological tools are teaching instruments that facilitate the transformation of the traditional pedagogical model, promoting communication, exchange and interaction in the development of competencies and capabilities for meaningful learning. The objective of this study was to analyze the use of these tools in teaching and learning in regular basic education through a systematic review. A systematic analysis of fifty articles obtained from databases such as Google Scholar, Scielo, Dialnet, Scopus and Redalyc was used, selecting 16 by inclusion and exclusion criteria, covering the years 2019 to 2023. The results highlight the importance of technological tools to strengthen the competencies of students under the guidance of the teacher, who must be trained according to scientific and technological advances.

Key words: Technological tools; Education; Teaching; Learning

RESUMO

As ferramentas tecnológicas são instrumentos de ensino que facilitam a transformação do modelo pedagógico tradicional, promovendo a comunicação, a troca e a interação no desenvolvimento de competências e habilidades para uma aprendizagem significativa. Este estudo teve como objetivo analisar o uso dessas ferramentas no ensino e na aprendizagem na educação básica regular por meio de uma revisão sistemática. Foi utilizada uma análise sistemática de cinquenta artigos obtidos em bases de dados como Google Scholar, Scielo, Dialnet, Scopus e Redalyc, selecionando 16 por critérios de inclusão e exclusão, abrangendo os anos de 2019 a 2023. Os resultados destacam a importância das ferramentas tecnológicas para fortalecer as competências dos alunos sob a orientação do professor, que deve ser capacitado de acordo com os avanços científicos e tecnológicos.

Palavras-chave: Ferramentas tecnológicas; Educação; Ensino; Aprendizagem

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas el progreso de la globalización, ciencia y tecnología, han originado beneficios a la educación, a través del uso de procedimientos estratégicos sobre las diferentes herramientas tecnológicas para que puedan los educandos mejorar sus competencias, habilidades y capacidades; donde la tecnología es utilizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje por parte de los educadores. El uso de las diversas herramientas tecnológicas en educación tiene un efecto positivo en el aprendizaje, que permite la interacción entre dos o más estudiantes generando la creatividad y un aprendizaje activo e interactivo. Las herramientas tecnológicas son instrumentos de enseñanza utilizados como estrategias, que proporcionan oportunidades para cambiar la enseñanza tradicional del modelo pedagógico, en un ambiente de comunicación, intercambio e interacción del desarrollo de las competencias, capacidades, que faciliten adquirir un aprendizaje relevante.

En el contexto internacional, el uso de las diferentes herramientas tecnológicas genera la mejora en la calidad educativa en todos los niveles, facilitando una enseñanza integral, a través de la implementación de la tecnología virtual para mejorar la enseñanza en su práctica pedagógica en todos los docentes (Mardon, 2022). Asimismo, algunos educadores no se encuentran capacitados, actualizados en la utilización de las diferentes herramientas tecnológicas, es por ello que no incorporan dentro de su enseñanza y aprendizaje, continuando aun con la educación tradicional

(Trust y Whalen 2020). Las tecnologías digitales son programas que vinculan a todas las personas en el mundo, reforzando la calidad, pertinencia del aprendizaje, mejorando la gestión y la educación, así como favorecer el progreso de las capacidades en los docentes para adquirir y utilizar las diferentes herramientas tecnológicas de forma pertinente en su práctica pedagógica (UNESCO, 2022).

En los países latinoamericanos, la tecnología ha ampliado muchas posibilidades para desarrollar y enriquecer la enseñanza y aprendizaje en el campo virtual, las herramientas tecnológicas que más resaltan son las diferentes aplicaciones que llevan a cabo el trabajo colaborativo, sincrónico, así como videos, audios y herramientas digitales el zoom, WhatsApp, enfocados en la enseñanza y aprendizaje, para así lograr que el estudiante sea autónomo y competente (Urcid, 2022). Del mismo modo la instrucción en el pensamiento computacional, en las generaciones modernas fortalecen las competencias y habilidades de solución de problemas en el menor tiempo (García, 2022). De igual manera los instrumentos tecnológicos ayudan a los beneficiarios a fortalecer sus competencias y capacidades incrementando su autonomía, su meta es facilitar la labor permitiendo que los recursos tecnológicos sean eficientes cambiando conocimiento e información en el interior y exterior del salón de clases (Tejada, 2022).

La enseñanza utilizando las diferentes herramientas tecnológicas están en crecimiento en las escuelas, en tal sentido aparecen muchos instrumentos digitales como medios para fortalecer

las habilidades, destrezas en los estudiantes y docentes ya que se adecuan al desarrollo pedagógico utilizando con frecuencia para el logro de competencias en los educandos (Padilla et al., 2022). De la misma forma, los educadores tuvieron que replantearse su proceso de enseñanza, utilizando las herramientas virtuales, pues genera una mejora en el desarrollo de capacidades y su desempeño docente (Diaz et al., 2022).

Las herramientas tecnológicas son consideradas instrumentos de aprendizajes que proporcionan oportunidades para modificar la enseñanza tradicional del modelo educativo, en un ambiente de comunicación, intercambio e interacción del desarrollo de las competencias y capacidades, que faciliten adquirir un aprendizaje relevante (Cenas et al., 2021). Del mismo modo son instrumento que ayudan a la mejora de la educación durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, que se utilizan desde el momento de la planificación, motivación e interacción entre dos o más integrantes, asimismo, proporcionan cambios en la forma como son integradas al quehacer docente (Cevallos et al., 2019).

El transporte de la educación a los diferentes lugares de todo el mundo son las herramientas tecnológicas digitales, es por eso que la utilización en el proceso de enseñanza y aprendizaje son imprescindibles pasando el papel de los docentes de ser transmisores a ser guías en el aprendizaje de los estudiantes, utilizando los modelos educativos mixtos o híbridos de forma que ambas experiencias de aprendizaje completen con éxito las metas

trazadas (Ortega, 2021). En los últimos años, la educación se ha fortalecido a consecuencia de la utilización de las diferentes herramientas tecnológicas por lo que los estudiantes deben hacer uso, para fortalecer sus aprendizajes, competencias bajo la guía y conducción de los educadores.

El objetivo de este estudio es analizar el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación básica regular mediante una revisión sistemática. Asimismo, se justifica de forma teórica, por medio del fundamento teórico y conceptual sobre el tema de estudio. La justificación práctica se enfoca en la importancia de la utilización de las herramientas tecnológicas como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante y la práctica docente. Entretanto, la justificación social se ha llevado a cabo en favor de los educadores, educandos e instituciones.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática de artículos indexados en las bases de datos Redalyc, Scielo, Google Académico, Scopus y Dialnet. Se emplearon las palabras clave: "herramientas tecnológicas", "importancia de las herramientas digitales en educación", "uso de las herramientas tecnológicas por los educadores" y "uso de los TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje". Además, se utilizó la ecuación de búsqueda: ("herramientas tecnológicas" OR "TIC en educación") AND ("enseñanza" OR "aprendizaje") NOT ("tesis" OR "fuentes no confiables").

No se consideraron tesis de investigación ni estudios de fuentes no confiables. Para la inclusión de artículos, se tomaron en cuenta dos criterios principales: la relación entre las variables "herramientas tecnológicas " y " proceso de enseñanza y aprendizaje", y su equivalente en inglés "use of technological tools in the teaching and learning process". Se consideraron artículos publicados entre 2019 y 2023. Los estudios seleccionados abarcaron diferentes áreas temáticas, destacando 10 (18%) en Ciencias Sociales y Humanidades, 35 (64%) en Ciencias de la Educación

y 10 (18%) en líneas multidisciplinarias. Los estudios incluían diseños cuantitativos, experimentales, cuasiexperimentales, cualitativos y mixtos.

Los artículos fueron organizados en una tabla con información sobre autor, año de publicación, metodología, lugar de procedencia y análisis. Los criterios de exclusión contemplaron la eliminación de artículos publicados fuera del rango temporal establecido, duplicados, irrelevantes para la temática y aquellos cuyos resúmenes no contenían el objetivo, metodología, desarrollo, discusión y conclusión (Figura 1).

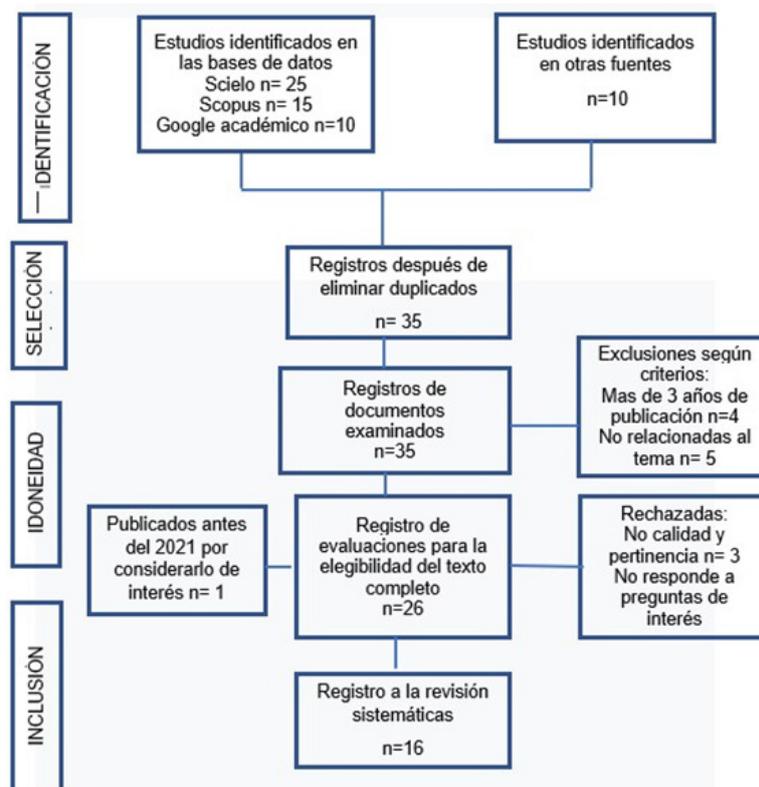


Figura 1. Diagrama de flujo Prisma

En la Tabla 1 se observa las 16 revistas seleccionadas según el criterio de selección para responder el objetivo de estudio. Por lo tanto,

los resultados serán analizados de acuerdo a sus categorías de forma sistemática.

Tabla 1. Matriz para el análisis de las publicaciones.

Autores	Año de publicación	Metodología	Lugar de procedencia	Resultados
Barrios y Delgado	2021	Cuasiexperimental	Costa Rica	La tecnología mejora los procesos de aprendizaje del área de matemática si se llega a utilizar adecuadamente.
Duchi et al.,	2021	hipotético-deductivo, descriptiva y explicativa.	Perú	Así que el uso de la plataforma Zoom si incide en el desempeño laboral de los docentes.
Maya et al.,	2021	tipo descriptivo- técnica la encuesta	Ecuador	La utilización de los instrumentos tecnológicos en las diferentes actividades realizadas en todas las áreas, mejora el aprendizaje y motivación en los estudiantes.
Semante et al.,	2021	Mixta	Colombia	Las principales definiciones y teorías que logran la incorporación de los tics en las instituciones de educación, y las tendencias que se aproximan con respecto a las nuevas formas de aprender y enseñar. Los educadores pueden implementar esta metodología como alternativa de enseñanza eficiente en la actualidad.
Abdunabievich, et al.,	2022	Descriptivo correlacional	Uzbekistán	Las tecnologías educadoras son los primordiales motores del sistema educativo, ya que estas mejoran las capacidades y competencias de los educadores permitiéndoles sencillamente estar activos dentro del salón de clase, asimismo el proceso de la enseñanza y aprendizaje se fundamenta en el docente, educandos y medios tecnológicos, por ello permite al educando la adquisición de conocimientos por medio de la tecnología y todo lo demás pasa a segundo lugar.
Antonietti y Amenduni.	2022	Correlacional- no experimental	Suiza	los docentes tienen la intención de utilizar las herramientas tecnológicas en su formación y práctica docente para mejorar la integración exitosa de la tecnología y para fomentar la conectividad entre los diferentes lugares de aprendizaje del logro de competencias de los estudiantes.
Diaz et al.,	2022	tipo aplicada. preexperimental	Perú	la utilización de las plataformas tecnológicas en la enseñanza mejora los desempeños pedagógicos de los educadores, asimismo se logra desarrollar competencias digitales en los estudiantes.

Autores	Año de publicación	Metodología	Lugar de procedencia	Resultados
Gupta y Yadav.	2022	Encuesta y análisis empírico	Singapur	La educación ha experimentado en los últimos tiempos un paradigma nuevo que paso del modelo sin utilizar las tecnologías a un modelo en línea o híbrida, la cual trajo una nueva metodología en la enseñanza donde la interacción virtual, el aula invertida han transformado la educación la cual consiguió mejor conciencia y satisfacción entre los educandos s hacia el currículo y las prácticas de la industria.
Padilla et al.,	2022	Diseño descriptivo	Colombia	La negativa por parte de los participantes al uso de la tecnología, la cual limito el desarrollo de la enseñanza de las asignaturas asimismo la escasa interacción de los docentes y educandos condujo a la poca connotación pedagógica
Palma et al.,	2022	Inductivo cualitativa - cuantitativa	Ecuador	Los docentes no utilizan las técnicas motivaciones como gamificación o ludificación en la enseñanza que promuevan el aprendizaje significativo en los educandos; asimismo si se aplicaría adecuadamente estos recursos tecnológicos se fortalecería las competencias en los estudiantes y docentes.
Shirinboy, y Dilfuza.	2022	Cualitativo-descriptivo	Uzbekistán	Los avances de la información no es la tecnología de los educandos es la, tecnología de los educadores, ya que el estudiante no aprende la tecnología informativa moderna sino ellos lo utilizan como un medio técnico de enseñanza. Asimismo, el docente se capacita en la utilización de las tecnologías modernas para mejorar las actividades de la educación y llevar el más alto nivel de información a los estudiantes.
Urcid, Puga, R.	2022	Cualitativo-Estudio de caso	México	Las diferentes herramientas tecnológicas como aplicaciones, presentaciones, aplicaciones que fomentan el trabajo colaborativo, grabaciones asincrónicas, videos, en la enseñanza, son decisivos para que el educando sea capaz de gestionar su tiempo para mejorar su propio proceso de aprendizaje.
Yarashov, M.	2022	Cualitativa- descriptivo	Uzbekistán	En la era tecnológica, el trabajo de un docente es orientar, guiar el rumbo del progreso del estudiante donde los educandos solo requieren a él en situaciones difíciles, asimismo, la tecnología educativa ayudara a los educandos a insertarse mejor en el mundo del conocimiento en el futuro.

Autores	Año de publicación	Metodología	Lugar de procedencia	Resultados
Zourmpakis et al.	2022	Diseño descriptivo- cualitativo	India	La educación actual depende mucho de la tecnología educativa, que proporciona a los educandos un aprendizaje único, donde mejora su capacidad y competencia de aprender. El uso de las herramientas tecnológicas existe desde hace mucho tiempo en la educación, pero sin embargo en el nivel inicial no se ha aplicado debidamente, como tal hay una necesidad enorme de implementar y estudiar métodos y recursos particulares para mejorar sus competencias digitales en los niños pequeños.
Noguero et al.	2023	análisis descriptivo	España	El uso de la tecnología smartphone en la enseñanza y aprendizaje en sus actividades de los docentes, es muy relevante para la mejora de competencias en sus educandos.
Salas et al.	2023	Mixto	México	Las herramientas tecnológicas, Lear Ning Moodle y los teléfonos inteligentes son muy influyentes en la motivación, asimilación de los saberes en los educandos, por otro lado, la incorporación de estas herramientas facilita actualizar y diseñar creativamente actividades en las asignaturas a distancia.

Las herramientas tecnológicas son instrumentos utilizados como estrategias para la interacción de aprendizaje entre dos a más personas, asimismo son usados entre los actores educativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello los principales estudios efectuados en el enfoque cualitativo han orientado su importancia en las distintas temáticas. Referido a ello los estudios encontrados están direccionados a la utilización de las herramientas tecnológicas por parte de los educadores en el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante de la educación básica regular, en relación a ello, Yarashov (2022), el trabajo de un docente es orientar, guiar el rumbo del progreso del estudiante utilizando diferentes herramientas tecnológicas que ayudara a los educandos a insertarse mejor en el mundo del conocimiento en el futuro. Las diferentes herramientas tecnológicas como aplicaciones, presentaciones, que fomentan el trabajo colaborativo, grabaciones asincrónicas, videos, en la enseñanza, son decisivos para que el educando sea capaz de gestionar su tiempo para mejorar su propio proceso de aprendizaje (Urcid, 2022).

Los avances de la información no es la tecnología de los educandos es la, tecnología de los educadores, ya que el estudiante no aprende la tecnología informativa moderna sino, ellos lo utilizan como un medio técnico de enseñanza. El docente se capacita en la utilización de las tecnologías modernas para mejorar las actividades

de la educación y llevar el más alto nivel de información a los estudiantes (Shirinboy y Dilfuza, 2022). También existen negativas por parte de algunos participantes al uso de la tecnología, la cual limita el desarrollo de la enseñanza de las asignaturas por eso la escasa interacción de los docentes y educandos condujo a la poca connotación pedagógica (Padilla et al., 2022). La educación actual depende mucho de la tecnología educativa, que proporciona a los educandos un aprendizaje único, donde mejora su capacidad y competencia de aprender, pero sin embargo en el nivel inicial no se ha aplicado debidamente, como tal hay una necesidad enorme de implementar y estudiar métodos y recursos particulares para mejorar sus competencias digitales en los niños pequeños (Zourmpakis et al., 2022). Es así que se llega a una conclusión que las herramientas tecnológicas generan interaprendizaje, mediante un aprendizaje colaborativo y continuo (Ruiz et al., 2022).

Por otro lado, otro aspecto importante es la utilización de las herramientas tecnológicas en la evaluación de los aprendizajes. Los educadores deben utilizar las herramientas tecnológicas para crear diferentes presentaciones interactivas, programas para poder supervisar el conocimiento y evaluar a los educandos y facilitar el aprendizaje utilizando videos interactivos, libros electrónicos para una buena enseñanza (Abduhakimovna, 2022). No existe una herramienta para poder

evaluar la calidad de las tecnologías digitales en su interés del estudiante y para toda la educación, es así que diferentes tecnologías buenas o malas están a disposición de los educandos y educadores, por lo tanto, el docente tiene que ser experto para orientar el uso adecuado a los estudiantes y fortalecer diferentes competencias en su interaprendizaje (Muydinovich, 2022). Los educadores deben aplicar en el proceso de enseñanza las herramientas en base a los intereses de los educandos mediante el uso de las diferentes plataformas virtuales, así volverlos independientes y competentes.

Los estudios principales en lo cuantitativo, enfocaron sus investigaciones relevantemente en la utilización de las diferentes herramientas tecnológicas para la mejora del desempeño. Los educadores utilizan las herramientas tecnológicas en su formación y práctica docente para mejorar la integración exitosa de la tecnología y para fomentar la conectividad en los diferentes lugares y en la interacción de aprendizaje para el logro de competencias de los estudiantes (Antonietti et al., 2022). La utilización de las plataformas tecnológicas en la enseñanza mejora los desempeños pedagógicos de los educadores, desarrollando competencias digitales en los estudiantes (Díaz et al., 2022). También el uso de la plataforma Zoom como herramienta digital ha tenido una gran relevancia como estrategia de enseñanza utilizados por los docentes para la interacción de aprendizaje, promoviendo la

participación activa entre los educandos (Duchi et al., 2021).

Por otra parte, Barrios y Delgado (2021) las herramientas tecnológicas mejoran el rendimiento académico en el área de matemática si lo utilizamos adecuadamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los educandos. De la misma manera, el uso de la tecnología Smartphone en la enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes en las diferentes actividades, mejora las competencias en sus educandos y en ellos mismos (López et al., 2023).

De la misma forma en el enfoque mixto se da prioridad a la educación híbrida, según, Gupta y Yadav (2022), expresan que la educación ha experimentado un paradigma nuevo que paso del modelo sin utilizar las tecnologías a un modelo en línea o híbrida, la cual trajo una nueva metodología en la enseñanza donde la interacción virtual, el aula invertida han transformado la educación la cual consiguió mejor conciencia y satisfacción entre los educandos hacia el currículo y las prácticas de la industria. Asimismo, los hallazgos permitieron identificar las principales definiciones y teorías que logran la incorporación de los tics en las instituciones de educación, y las tendencias que se aproximan con respecto a las nuevas formas de aprender y enseñar. Los educadores pueden implementar esta metodología como alternativa de enseñanza eficiente en la actualidad (Semanate et al., 2021).

Por otro lado, si se aplicaría adecuadamente estos recursos tecnológicos se fortalecería las competencias en los estudiantes y docentes (Palma et al., 2022). Es así que estas herramientas con la utilización adecuada facilitarían actualizar y diseñar creativamente actividades en las asignaturas presenciales o a distancia (Salas et al., 2023). De la misma forma la influencia de los tics en educación facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje en los educandos relacionándose significativamente con la práctica docente (Maya et al., 2021).

Debido a la implementación de la tecnología, como herramientas; la educación tradicional de enseñanza tuvo que modificarse para fortalecer las necesidades de los estudiantes, teniendo como fin mejorar la práctica docente. Ya que uno de los desafíos de la implementación de las herramientas tecnológicas se evidencia en la falta de preparación y seguimiento por parte del sistema educativo para fortalecer sus capacidades digitales en los docentes y facilitar el acceso a toda la comunidad educativa (Concha et al., 2023). Por eso podemos decir que el impacto de las herramientas tecnológicas en el sistema educativo es muy importante en el proceso de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, ya que juegan un papel importante en la mejora de la calidad educativa

CONCLUSIONES

La revisión sistemática evidenció una cantidad limitada de artículos relacionados específicamente con la utilización de herramientas tecnológicas en

educación; sin embargo, se encontraron estudios que abordan el uso de herramientas digitales en entornos educativos. Se concluye que la implementación de herramientas tecnológicas en el sistema educativo es fundamental para fortalecer diversas competencias en los educandos, siempre bajo la guía y supervisión del docente, quien debe estar capacitado conforme al avance científico y tecnológico.

Los educadores deben emplear estas herramientas para desarrollar aplicaciones innovadoras en la evaluación de competencias en distintas áreas, así como para fomentar el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Además, su uso como instrumento pedagógico debe estar sustentado en conocimientos planificados, facilitando procedimientos innovadores que enriquezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje, promoviendo un aula más participativa, dinámica e interactiva.

Asimismo, se destaca la importancia de continuar investigando sobre esta temática en diversos contextos, a fin de fortalecer las bases teóricas que respalden futuras investigaciones. En el escenario actual, se recomienda la incorporación de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, considerando la era tecnológica en la que se vive y la necesidad de promover la interacción y el desarrollo de competencias bajo una orientación docente adecuada.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Antonietti, C., Cattaneo, A., y Amenduni, F. (2022). Can teachers' digital competence influence technology acceptance in vocational education? *Computers in Human Behavior*, 132, 107266. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107266>
- Abduhakimovna, S. (2022). Individualization of professional education process on the basis of digital technologies. *World Bulletin of Social Sciences*, 8,65-67. <https://scholarexpress.net/index.php/wbss/article/view/721>
- Barrios, L. y Delgado, M. (2021). Efectos de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Digital: Matemática, Educación e Internet*, 22(1), 1-14. <https://doi.org/10.18845/rdmei.v22i1.5731>
- Cenas, F., Gamboa, L., Blaz, F., y Castro, W. (2021). GeoGebra: herramienta tecnológica para el aprendizaje significativo de las matemáticas en universitarios. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(18),382-390. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.181>
- Cevallos, J., Lucas, X., Paredes, J., y Tomalá, J. (2020). Uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en estudiantes del noveno de básica de las unidades educativas Walt Whitman, Salinas y Simón Bolívar, Ecuador. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*,7(2),86-93. <http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v7i2.304>
- Concha, J., Quispe, M., y Quispe, M. (2023). Importancia del uso de las herramientas digitales en la inclusión educativa. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(29), 1374-1386. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.598>
- Díaz, W., Mendocilla, E. y Merino, T. (2022). Herramientas virtuales para mejorar las competencias digitales en los docentes en tiempos de pandemia. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(24), 1059-1073. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i24.397>
- Duchi, D., Chiriboga, P., Romero, M. y Tapia, L. (2021). Uso de la plataforma zoom y la incidencia en el desempeño laboral. Caso práctico: docentes de la unidad educativa batzacón. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(8), 749-775. <https://DOI:10.23857/pc.v6i8>
- García, A. (2022). Enseñanza de la programación a través de Scratch para el desarrollo del pensamiento computacional en educación básica secundaria. *Revista Academia y Virtualidad*, 15(1), 161-182. DOI: <https://doi.org/10.18359/ravi.5883>
- Gupta, P., y Yadav, S. (2022, July). A TAM-based Study on the ICT Usage by the Academicians in Higher Educational Institutions of Delhi NCR. In *Congress on Intelligent Systems: Proceedings of CIS 2021*, 2 (329-353). DOI: 10.1007/978-981-16-9113-3_25
- Mardon, Y. (2022). Tools of using digital technologies in primary educational courses. *European journal of modern medicine and practice*, 2(4), 119-123. Retrieved from <http://www.inovatus.es/index.php/ejmmp/article/view/764>
- López, F., Romero, T. y Gallardo, J. (2023). Smartphone como herramienta de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior en Nicaragua. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26, (1). DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34016>
- Maya, A., Camacho, G., Guerrero, E., y Galarza, C. (2021). Estrategia de transformación digital para fortalecer el desempeño docente. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 67-76. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1e.2021.483>
- Muydinovich, R. (2022). The Role of Digital Technologies in Growing Secondary School Students to the Profession. *Eurasian Scientific Herald*, 6, 137-142. <https://www.geniusjournals.org/index.php/esh/article/view/904>
- Padilla, I., Conde, R. y Tovar, T. (2022). Recursos tecnológicos utilizados por profesores universitarios de carreras de ingeniería,

- en tiempos de virtualidad en Barranquilla. *Tecnura*, 26(72), 147-166. <https://doi.org/10.14483/22487638.18277>
- Padilla, J., Rojas, L., Valderrama, C., Ruiz de la Cruz, J. y Cabrera, K. (2022). Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 669-678. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.367>
- Pacheco, X. y Rosales, E. (2022). Tics en la educación en contextos de disrupción tecnológica. *RECIAMUC*, 6(1), 139-148. <https://doi.org/10.26820/>
- Palma, D., Machuca, S., Jalón, E., y Sampedro, C. (2022). Gamificación en entornos virtuales de aprendizaje para la Unidad Educativa Distrito Metropolitano. *Revista Conrado*, 18(85), 212-217. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200212&lng=en&tlng=en.
- Ruiz, M., Aguirre, M., Montenegro, D., y Mendoza, M. (2022). Herramientas tecnológicas para una virtualidad en la educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 3693-3707. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1
- Salas, R., Ramírez, J., Martínez, S. y Alvarado, C. (2023). Uso dos algoritmos Machine Learning para analisar o Moodle eos telefones inteligentes no processo educativo da Física Use of Machine Learning algorithms to analyze Moodle and smartphones in the educational process of Physics. *SciELO*, 16. DOI:10.1590/1983-3652.41293
- Semanate-Quiñonez, H., Upegui-Valencia, A., y Upequi-Valencia, M. (2021). Blended learning, avances y tendencias en la educación superior: una aproximación a la literatura. *Informador Técnico*, 86(1), 46 - 68. <https://doi.org/10.23850/22565035.3705>
- Shirinboy, O. y Dilfuza, M. (2022). Information Technology in Education. *Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress*, 1(1), 17-22. Retrieved from <https://innosci.org/jarsp/article/view/11>
- Tejada, L. (2022). Uso de las herramientas tecnológicas para el proceso de formación virtual en las universidades de la República Dominicana en el marco del COVID-19: Use of technological tools for the virtual training process in the universities of the Dominican Republic in the framework of COVID-19. *Educación Superior*, (33), 145-146. DOI: <https://doi.org/10.56918/es.2022.i33.pp145-146>
- Trust, T. y Whalen, J. (2020). Should Teachers be Trained in Emergency Remote Teaching? Lessons Learned from the COVID-19 Pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 189-199. <https://www.learntechlib.org/primary/p/215995/>
- UNESCO (2022). Calidad educativa. <https://www.unesco.org/es/2022-transforming-education-summit>
- Urcid, R. (2022). Autoaprendizaje mediado por las TIC. Estudio de caso: alumnado de la maestría en educación. *EduTEC. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (79), 272-286. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.1993>
- Yarashov, M. (2022). Herramientas de utilización de tecnologías digitales en cursos de educación primaria tools of using digital technologies in primary educational courses. *European journal of modern medicine and practice*, 2(4), 2795-921. <https://www.innovatus.es/index.php/ejmmmp>
- Zourmpakis, A., Papadakis, S., y Kalogiannakis, M. (2022). Education of preschool and elementary teachers on the use of adaptive gamification in science education. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 14(1), 1-16. DOI: 10.9756/INT-JECSE/V1413.527

ACERCA DE LOS AUTORES

Mariluz Camayo Ávila. Doctorando en educación, Universidad Cesar Vallejo de Lima. Magister en Gestión Administrativa, Universidad Cesar Vallejo de Lima. Bachiller en educación, Universidad Nacional del Centro del Perú. Docente en la Educación Básica Regular en la especialidad de Educación Primaria, experto en dirección de la Educación Básica Regular, Perú.

David Maita Díaz. Magister en Docencia y Gestión Educativa, Universidad Cesar Vallejo. Abogado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Doctorando en Educación, Universidad Cesar Vallejo. Segunda Especialidad en Andragogía-Educación Básica Alternativa, Universidad Nacional de Huancavelica. Docente de la universidad tecnológica del Perú y Docente de educación Básica regular, Perú.