

JMNJE V4. N1. 009

El metaverso como entorno emergente: implicaciones en los procesos de enseñanza y socialización educativa

The metaverse as an emerging environment: implications for teaching and educational socialization processes

Autores:

Verónica Karina Quilapa Quiguiri
Unidad Educativa Eladio Roldós Barreiro
Santo Domingo – Ecuador
veronica.quilapa@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7950-4329>

Ana Lucía Guashpa Quilca
Unidad Educativa Eladio Roldós Barreiro
Santo Domingo – Ecuador
ana.guashpa@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-5461-1090>

Alexandra Gualpa Alvarez
Unidad Educativa Eladio Roldós Barreiro
Santo Domingo – Ecuador
alexandra.gualpa@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3228-9286>

Rocio Verónica Paucar Andrango
Unidad Educativa General Medardo Alfaro
Santo Domingo – Ecuador
rociov.paucar@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-7650-134X>

Danny Meliton Meza Arguello
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo – Ecuador
dmezaa2@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5825-9312>

Autor de correspondencia: *Verónica Karina Quilapa Quiguiri,*
veronica.quilapa@docentes.educacion.edu.ec

Recepción: 04-noviembre-2025 **Aceptación:** 26-febrero-2026 **Publicación:** 22-marzo-2026



Cómo citar este artículo:

Quilapa Quiguiri, V. K., Guashpa Quilca, A. L., Gualpa Alvarez, A., Paucar Andrango, R. V., & Meza Arguello, D. M. (2026). El metaverso como entorno emergente: implicaciones en los procesos de enseñanza y socialización educativa. *Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations*, 4(1). <https://doi.org/10.63688/wn9t4n80>

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.



RESUMEN

El presente estudio analiza el impacto del metaverso en los procesos de enseñanza y socialización en contextos educativos desde un enfoque cualitativo y documental. A partir de la revisión de literatura científica reciente, se identifican los principales beneficios y desafíos asociados al uso de entornos virtuales inmersivos. Los resultados evidencian que el metaverso favorece el aprendizaje experiencial, incrementa la motivación estudiantil y promueve el desarrollo de competencias digitales mediante la interacción en espacios simulados. Asimismo, facilita la socialización global y el trabajo colaborativo entre estudiantes de diferentes contextos. No obstante, también se identifican riesgos como el aislamiento social, la dependencia tecnológica y la persistencia de la brecha digital, que limita el acceso equitativo a estas herramientas. Se concluye que el metaverso representa una oportunidad significativa para innovar en la educación, siempre que su implementación sea planificada, inclusiva y equilibrada, garantizando tanto el desarrollo académico como el bienestar socioemocional de los estudiantes.

Palabras clave: metaverso, educación digital, aprendizaje inmersivo.

ABSTRACT

This study analyzes the impact of the metaverse on teaching and socialization processes in educational contexts through a qualitative and documentary approach. Based on a review of recent scientific literature, the main benefits and challenges associated with immersive virtual environments are identified. The findings show that the metaverse enhances experiential learning, increases student motivation, and promotes the development of digital skills through interaction in simulated environments. It also facilitates global socialization and collaborative work among students from different contexts. However, risks such as social isolation, technological dependence, and the persistence of the digital divide are also identified, limiting equitable access to these tools. It is concluded that the metaverse represents a significant opportunity for educational innovation, provided that its implementation is planned, inclusive, and balanced, ensuring both academic development and the socio-emotional well-being of students.

Keywords: metaverse, digital education, immersive learning.



1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el avance acelerado de las tecnologías digitales ha transformado de manera significativa los procesos educativos, modificando tanto las estrategias pedagógicas como las formas de interacción entre docentes y estudiantes (Carrión et al., 2025). En este contexto, el surgimiento del metaverso representa una de las innovaciones más recientes y disruptivas, al ofrecer entornos virtuales inmersivos en los que los usuarios pueden interactuar mediante avatares en tiempo real. Este nuevo paradigma tecnológico no solo redefine los espacios de aprendizaje, sino que también plantea nuevas dinámicas de socialización que requieren ser analizadas desde una perspectiva educativa y psicopedagógica (Meza et al., 2023).

El concepto de metaverso ha sido abordado como una extensión de la realidad virtual y aumentada, donde convergen múltiples tecnologías como la inteligencia artificial, el internet de las cosas y el blockchain, permitiendo la creación de espacios digitales persistentes e interactivos (Mystakidis, 2022). En el ámbito educativo, estas características abren la posibilidad de generar experiencias de aprendizaje más dinámicas, participativas y centradas en el estudiante, superando las limitaciones de los entornos tradicionales y favoreciendo el aprendizaje experiencial (Díaz, 2021). Asimismo, el metaverso facilita la simulación de contextos reales, lo que permite a los estudiantes desarrollar habilidades prácticas en escenarios controlados y seguros.

Desde una perspectiva pedagógica, el uso del metaverso se relaciona con teorías del aprendizaje como el constructivismo y el conectivismo, las cuales enfatizan el papel activo del estudiante en la construcción del conocimiento y la importancia de las redes de interacción en los procesos formativos (Siemens, 2005). En este sentido, los entornos inmersivos favorecen la colaboración, la co-creación de conocimientos y la interacción social, aspectos fundamentales para el desarrollo integral del individuo. No obstante, la incorporación de estas tecnologías también implica desafíos importantes, especialmente en lo que respecta a la adaptación docente y al diseño de estrategias didácticas adecuadas.

Por otro lado, la socialización en el metaverso constituye un aspecto clave a considerar, dado que las interacciones digitales pueden influir significativamente en el desarrollo socioemocional de los estudiantes. Si bien estos entornos permiten la conexión global y la



creación de comunidades virtuales, también pueden generar riesgos asociados al aislamiento social, la disminución de habilidades comunicativas presenciales y la dependencia tecnológica (Dwivedi et al., 2022). Además, la representación mediante avatares puede alterar la percepción de la identidad y las relaciones interpersonales, lo que plantea interrogantes sobre la autenticidad y la calidad de las interacciones sociales en estos espacios virtuales (Eras et al., 2025).

A lo anterior se suma la problemática de la brecha digital, que limita el acceso equitativo a estas tecnologías emergentes. No todos los estudiantes cuentan con los recursos tecnológicos necesarios para participar en entornos inmersivos, lo que podría profundizar las desigualdades educativas existentes (UNESCO, 2023). En este sentido, la implementación del metaverso en la educación debe ir acompañada de políticas inclusivas que garanticen la igualdad de oportunidades y el acceso universal a la tecnología (Meza y Meza, 2025).

En consecuencia, resulta fundamental analizar de manera crítica el impacto del metaverso en los procesos de enseñanza y socialización, considerando tanto sus beneficios como sus limitaciones (Solórzano et al., 2025). Este estudio se justifica en la necesidad de comprender cómo estas nuevas formas de interacción digital influyen en el aprendizaje y en el desarrollo social de los estudiantes, con el fin de orientar su uso pedagógico de manera efectiva y responsable. De esta manera, se busca contribuir al campo de la educación y la psicopedagogía, proporcionando una base teórica que permita interpretar los cambios que el metaverso introduce en los entornos educativos contemporáneos (Valverde et al., 2025).

2. METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, orientado a la comprensión e interpretación del impacto del metaverso en los procesos de enseñanza y socialización en contextos educativos (Meza et al., 2026). Este enfoque permite analizar el fenómeno desde una perspectiva reflexiva y teórica, considerando las múltiples dimensiones que intervienen en la incorporación de tecnologías emergentes en la educación. Según señalan Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la investigación cualitativa se centra en explorar y comprender los significados que los individuos o la sociedad atribuyen a determinados fenómenos, lo cual resulta pertinente para el análisis del metaverso como espacio de interacción y aprendizaje.



La investigación se enmarca en un tipo documental y descriptivo, ya que se fundamenta en la revisión sistemática de fuentes secundarias como artículos científicos, libros académicos e informes institucionales relacionados con el uso del metaverso, la educación digital y la socialización en entornos virtuales. La investigación documental permite recopilar, analizar y sintetizar información relevante sobre un tema específico, contribuyendo a la construcción de un marco teórico sólido (Arias, 2016). Asimismo, el carácter descriptivo del estudio posibilita detallar las características, beneficios, limitaciones e implicaciones del metaverso en el ámbito educativo, sin establecer relaciones causales directas, sino proporcionando una visión integral del fenómeno.

El diseño de la investigación es no experimental y de corte transversal, debido a que no se manipulan variables ni se interviene directamente en el contexto de estudio, sino que se observa y analiza el fenómeno tal como se presenta en la literatura existente (Meza et al., 2024) De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), los estudios no experimentales se caracterizan por la observación de los fenómenos en su ambiente natural, mientras que el diseño transversal implica la recolección de información en un único momento temporal. En este caso, se priorizaron investigaciones publicadas entre los años 2020 y 2025, con el propósito de garantizar la actualidad y pertinencia de los datos analizados.

Para la recolección de información se empleó la técnica de revisión bibliográfica, la cual consistió en la búsqueda, selección y análisis de documentos académicos en bases de datos reconocidas como Scopus, Google Scholar, SciELO y Redalyc. Se establecieron criterios de inclusión orientados a asegurar la calidad y relevancia de las fuentes, tales como la actualidad de las publicaciones, la pertinencia temática con el objeto de estudio y el respaldo académico o institucional de los documentos (Sánchez et al., 2025). En contraste, se excluyeron aquellas fuentes que carecían de rigor científico o que no aportaban información significativa al análisis. Este proceso permitió construir una base teórica confiable para el desarrollo de la investigación, en concordancia con lo señalado por Flick (2015), quien destaca la importancia de la selección rigurosa de fuentes en los estudios cualitativos.

El análisis de la información se realizó mediante la técnica de análisis de contenido, la cual facilitó la identificación, organización e interpretación de categorías temáticas emergentes relacionadas con el uso del metaverso en la educación, sus beneficios en el



aprendizaje, su impacto en la socialización y los riesgos asociados a su implementación. Este método permite examinar de manera sistemática los contenidos de los documentos, identificando patrones, tendencias y relaciones conceptuales (Krippendorff, 2018). A través de este proceso, se llevó a cabo una lectura crítica de las fuentes, comparando diferentes posturas teóricas y generando una interpretación integral del fenómeno estudiado.

En cuanto a las consideraciones éticas, la investigación se desarrolló respetando los principios de integridad académica, mediante el uso adecuado de citas y referencias conforme a las normas APA 7.^a edición. Al tratarse de un estudio documental, no se involucraron participantes humanos ni se manejaron datos personales, por lo que no se requirió consentimiento informado. Sin embargo, se garantizó el reconocimiento de la autoría de las ideas utilizadas, evitando el plagio y promoviendo la transparencia en el proceso investigativo, tal como recomiendan las buenas prácticas en investigación científica (American Psychological Association, 2020).

3. RESULTADOS

El análisis de la literatura revisada evidencia que el metaverso se posiciona como una herramienta innovadora con un alto potencial para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente en lo que respecta a la creación de entornos inmersivos que favorecen la participación activa del estudiante (Meza et al., 2024). Diversos estudios coinciden en que estos espacios virtuales permiten simular contextos reales, facilitando el aprendizaje experiencial y significativo, lo que contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas y prácticas en los estudiantes (Mystakidis, 2022). Asimismo, se ha identificado que el uso del metaverso incrementa la motivación y el compromiso del alumnado, debido a la incorporación de elementos interactivos y dinámicos que superan las limitaciones de los métodos tradicionales de enseñanza (Díaz, 2021).

En relación con la socialización, los resultados muestran que el metaverso ofrece nuevas formas de interacción que trascienden las barreras geográficas, permitiendo la conexión entre estudiantes de diferentes contextos culturales y sociales. Esta característica favorece la construcción de comunidades virtuales de aprendizaje, donde se promueve la colaboración, el trabajo en equipo y el intercambio de conocimientos (Dwivedi et al., 2022). Sin embargo, también se identifican efectos ambivalentes, ya que, si bien estas plataformas facilitan la



interacción digital, pueden disminuir la calidad de las relaciones interpersonales presenciales y afectar el desarrollo de habilidades sociales tradicionales, especialmente en poblaciones jóvenes (Kye et al., 2021).

Por otra parte, los hallazgos indican que el uso del metaverso en la educación contribuye al desarrollo de competencias digitales, consideradas esenciales en la sociedad contemporánea. Los estudiantes que interactúan en entornos virtuales inmersivos tienden a mejorar habilidades como la comunicación digital, la resolución de problemas y la adaptación a nuevas tecnologías (Tlili et al., 2022). No obstante, este beneficio está condicionado por el acceso a recursos tecnológicos adecuados, lo que pone en evidencia la persistencia de la brecha digital como un factor limitante en la implementación del metaverso en contextos educativos, especialmente en regiones con menor desarrollo tecnológico (UNESCO, 2023). En cuanto a los desafíos identificados, los resultados revelan preocupaciones relacionadas con el uso excesivo de estas tecnologías, lo que puede derivar en dependencia digital, fatiga tecnológica y posibles afectaciones en la salud mental de los estudiantes. Algunos estudios señalan que la exposición prolongada a entornos virtuales puede generar aislamiento social, ansiedad y dificultades en la regulación emocional, particularmente cuando no existe un equilibrio entre la interacción virtual y la presencial (Dwivedi et al., 2022). Además, la representación mediante avatares introduce nuevas dinámicas en la construcción de la identidad, lo que puede influir tanto positiva como negativamente en la autoestima y en la percepción del yo.

Finalmente, se observa que la integración del metaverso en la educación aún enfrenta importantes retos a nivel institucional y pedagógico. Entre ellos destacan la falta de capacitación docente, la necesidad de rediseñar los currículos educativos y las limitaciones tecnológicas en muchas instituciones. A pesar de estos desafíos, la evidencia sugiere que, cuando se implementa de manera planificada y equilibrada, el metaverso puede convertirse en un recurso valioso para enriquecer los procesos educativos y promover nuevas formas de socialización en entornos digitales (Tlili et al., 2022).

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten evidenciar que el metaverso constituye una herramienta con un alto potencial transformador en los procesos educativos,



particularmente en lo relacionado con la enseñanza inmersiva y la socialización digital. En concordancia con lo planteado por Mystakidis (2022), los entornos virtuales inmersivos favorecen el aprendizaje experiencial al permitir que los estudiantes interactúen activamente con los contenidos en escenarios simulados, lo que refuerza la construcción significativa del conocimiento. Este hallazgo se alinea con los postulados del constructivismo, donde el aprendizaje se produce a partir de la experiencia y la interacción con el entorno, lo cual se ve amplificado en el contexto del metaverso.

Asimismo, los resultados confirman que el metaverso incrementa la motivación y el compromiso de los estudiantes, tal como lo señala Díaz (2021), debido a la incorporación de elementos interactivos, dinámicos y personalizados. Sin embargo, este beneficio debe ser analizado con cautela, ya que, como advierten Tlili et al. (2022), la efectividad de estas tecnologías depende en gran medida del diseño pedagógico y de la capacidad del docente para integrarlas de manera adecuada en el proceso educativo. En este sentido, no basta con la incorporación de herramientas tecnológicas innovadoras, sino que es necesario repensar las estrategias didácticas para garantizar un aprendizaje significativo.

En relación con la socialización, los hallazgos muestran una dualidad importante. Por un lado, el metaverso facilita la interacción global y la creación de comunidades virtuales de aprendizaje, lo que coincide con lo expuesto por Dwivedi et al. (2022), quienes destacan su potencial para conectar a individuos de diferentes contextos culturales. Por otro lado, también se identifican riesgos asociados a la disminución de las interacciones presenciales y al posible debilitamiento de las habilidades sociales tradicionales, especialmente en estudiantes jóvenes. Esta tensión evidencia que la socialización en entornos virtuales no reemplaza completamente la interacción cara a cara, sino que la complementa, lo que implica la necesidad de promover un equilibrio entre ambos tipos de interacción.

Otro aspecto relevante en la discusión es la persistencia de la brecha digital como un factor limitante en la implementación del metaverso en la educación. En concordancia con los planteamientos de la UNESCO (2023), el acceso desigual a dispositivos tecnológicos y conectividad de calidad puede profundizar las desigualdades educativas existentes, excluyendo a ciertos grupos de estudiantes de estas nuevas formas de aprendizaje. Este hallazgo pone de manifiesto que la innovación tecnológica, por sí sola, no garantiza una



educación inclusiva, sino que requiere del acompañamiento de políticas públicas que aseguren la equidad en el acceso a la tecnología.

Por otra parte, los riesgos asociados al uso excesivo del metaverso, como la dependencia tecnológica, el aislamiento social y las posibles afectaciones en la salud mental, coinciden con lo señalado por Kye et al. (2021). Estos aspectos deben ser considerados en la implementación de entornos virtuales inmersivos, especialmente desde una perspectiva psicopedagógica, ya que el desarrollo integral del estudiante no solo depende del aprendizaje académico, sino también de su bienestar emocional y social. En este sentido, el rol del docente y de las instituciones educativas resulta fundamental para regular el uso de estas tecnologías y promover prácticas saludables en los entornos digitales.

En síntesis, la discusión evidencia que el metaverso representa tanto una oportunidad como un desafío para la educación contemporánea. Si bien ofrece múltiples beneficios en términos de innovación pedagógica, motivación estudiantil y nuevas formas de socialización, también plantea riesgos y limitaciones que deben ser abordados de manera crítica y responsable. En consecuencia, su integración en los procesos educativos debe realizarse de forma planificada, equilibrada y contextualizada, considerando las necesidades de los estudiantes y las condiciones del entorno educativo, tal como sugieren Tlili et al. (2022). De esta manera, será posible aprovechar su potencial sin descuidar los aspectos humanos y sociales que son fundamentales en el proceso educativo.

6. CONCLUSIÓN

En primer lugar, el metaverso se presenta como una herramienta innovadora con gran potencial para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje, al permitir la creación de entornos inmersivos que favorecen la participación activa, el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias digitales. Su uso adecuado puede enriquecer las prácticas educativas tradicionales, promoviendo metodologías más dinámicas y centradas en el estudiante.

En segundo lugar, el impacto del metaverso en la socialización es dual, ya que, por un lado, facilita la interacción global y el trabajo colaborativo entre estudiantes de distintos contextos, pero, por otro, puede afectar las habilidades sociales presenciales si no se utiliza de manera



equilibrada. Esto evidencia la necesidad de complementar la interacción virtual con experiencias reales que fortalezcan el desarrollo social integral.

Finalmente, la implementación del metaverso en la educación enfrenta diversos desafíos, como la brecha digital, la falta de preparación docente y los posibles riesgos asociados al uso excesivo de la tecnología. Por ello, su incorporación debe realizarse de forma planificada, inclusiva y responsable, garantizando tanto el acceso equitativo como el bienestar académico y emocional de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). <https://doi.org/10.1037/0000165-000>

Arias, F. G. (2016). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (7.^a ed.). Episteme.

Campos Espitia , A. A., Palango Quiñonez, D. M., Analuisa Iza, V. R., Bustamante Cruz, M. I., & Meza Arguello , D. M. (2025). Trastorno del aprendizaje y estrategias de intervención educativa. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(1), 1668–1678. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/n1/1008>

Carrión Arias , N. J. ., Meza Arguello, D. M., Ramírez Salvatierra, J. E., & Sigcho Ocampo, I. G. (2025). Estudio documental sobre el uso de tic en la educación básica: evolución y tendencias. *Sage Sphere Multidisciplinary Studies*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.63688/8sgxxv78>

Díaz, J. (2021). *Educación virtual y entornos inmersivos: nuevas perspectivas pedagógicas*. Editorial Académica.

Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., Dennehy, D., Metri, B., Buhalis, D., Cheung, C. M. K., Conboy, K., Doyle, R., Dubey, R., Dutot, V., Felix, R., Goyal, D. P., Gustafsson, A., Hinsch, C., Jebabli, I., ... Wright, R. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 66, 102542. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102542>



- Eras Briones, V. I., De La O Quiroz Moreira, V. I., Armijos Cacay, R. M., Liberio Viera, M. K., & Meza Arguello, D. M. (2025). Desafíos de la educación virtual en las escuelas unidocentes frente a la emergencia sanitaria por covid-19. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(E2), 1928–1950. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE2/1144>
- Flick, U. (2015). *El diseño de la investigación cualitativa*. Morata.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). SAGE.
- Kye, B., Han, N., Kim, E., Park, Y., & Jo, S. (2021). Educational applications of metaverse: Possibilities and limitations. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 18, 32. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2021.18.32>
- Meza Arguello, D. M., & Meza Arguello, H. L. (2025). Paulo Freire y La pedagogía del oprimido: aportes, límites y reinterpretaciones contemporáneas. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(2), 1355–1370. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/n2/1238>
- Meza Arguello, D. M., Obando Burbano, M. de los Ángeles, Franco Valdez, J. L., & Simisterra Muñoz, J. M. (n.d.). El uso de la inteligencia artificial como recurso pedagógico en la educación superior: experiencias de los docentes. *Sage Sphere International Journal*, 2(2). Retrieved April 12, 2025, from <https://sagespherejournal.com/index.php/SSIJ/article/view/47>
- Meza Arguello, H. L., Erreyes Erreyes, S. V., Moreira Carrasco, M. E., & Meza Arguello, D. M. (2025). Impacto de las redes sociales en la construcción del conocimiento colaborativo. *Sage Sphere of Technology, Sciences, Discoveries And Society.*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.63688/4rb5gh21>
- Meza Arguello, D. M., Cerezo Segovia, B. A., & Meza Arguello, H. L. (2026). Consumo de música digital y la concentración académica en estudiantes universitarios. *Sage Sphere of Technology, Sciences, Discoveries And Society*, 4(1), 1-14. <https://doi.org/10.63688/44jshf48>
- Meza Arguello, H. L., Meza Arguello, D. M., Moreira Ramirez, L. V., & Vera Solórzano, J. L. (2023). Uso de herramientas digitales para mejorar el rendimiento



académico en la asignatura de ciencias naturales en estudiantes del séptimo año de educación básica: . UNESUM - Ciencias. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 131–150. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.131-150>

Meza Arguello, H. L., Eras Briones, V. I., Meza Arguello, D. M., Simisterra Muñoz, J. M., & Franco Valdez, J. L. (2024). Escuela tradicional y escuela nueva: Estudio comparativo. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(1), 838–850. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n1/410>

Meza Arguello, D. M., Jiménez García, J. F., Moreira Carrasco, M. E., Gudiño Méndez, J. D., & Muentes Zambrano, J. J. (2024). Juego de roles en las clases de estudios sociales . *Código Científico Revista De Investigación*, 5(1), 851–862. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n1/411>

Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486–497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>

Sánchez Gutiérrez, C. E., Calderón Carrillo, S. M., Pallo Guaita, A. L., Tomala Castillo, J. F., Sánchez López, K. F., & Meza Arguello, D. M. (2025). Uso de herramientas digitales para fortalecer el aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento y Gestión en el BGU. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 4(2), 193–210. <https://doi.org/10.69516/z6s3q869>

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Solórzano Aveiga, E. A., Intriago Vaca, A. E., Solórzano Aveiga, C. A., & Meza Arguello, D. M. (2025). The role of technology in the implementation of active methodologies in the 21st century. *Sage Sphere in Artificial Intelligence*, 3(1). <https://doi.org/10.63688/t53ehs37>

Tlili, A., Huang, R., Shehata, B., Liu, D., Zhao, J., Metwally, A. H. S., Wang, H., Denden, M., Bozkurt, A., Lee, L. H., & Burgos, D. (2022). Is metaverse in education a blessing or a curse: A combined content and bibliometric analysis. *Smart Learning Environments*, 9(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00205-x>

UNESCO. (2023). *Technology in education: A tool on whose terms?* UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723>



Valverde Medina, J. M., Benites Valverde, L. A. ., Valverde Medina, L. M., & Meza Arguello, D. M. . (2025). El uso de las TIC en contextos rurales: barreras, oportunidades y propuestas educativas. *Sage Sphere in Artificial Intelligence*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.63688/tg4djt53>

Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores e iniciales: Verónica Karina Quilapa Quiguiri (VKQQ), Ana Lucía Guashpa Quilca (ALGQ), Alexandra Gualpa Alvarez (AGA), Rocio Verónica Paucar Andrango (RVPA), Danny Meliton Meza Arguello (DMMA).

1. Conceptualización: (VKQQ)
2. Curación de datos: (VKQQ)
3. Análisis formal: (ALGQ)
4. Adquisición de fondos: (ALGQ)
5. Investigación: (ALGQ)
6. Metodología: (ALGQ)
7. Administración del proyecto: (AGA)
8. Recursos: (AGA)
9. Software: (AGA)
10. Supervisión: (RVPA)
11. Validación: (RVPA)
12. Visualización: (DMMA)
13. Redacción – Borrador original: (DMMA)
14. Redacción – Revisión y edición: (DMMA)

