
Innovación y sostenibilidad en la gestión de ambientes virtuales: una revisión sistemática para una educación inclusiva y efectiva

Innovation and Sustainability in the Management of Virtual Environments: a systematic review for inclusive and effective education

GERARDO ARMANDO PICÓN

*Universidad Privada María Serrana, Asunción, Paraguay
gpiconoli56@gmail.com

RESUMEN

Palabras clave:

ambientes virtuales de aprendizaje, educación inclusiva, innovación educativa, sostenibilidad.

En la última década, los ambientes educativos virtuales han cobrado relevancia en todos los niveles académicos, impulsados por el avance tecnológico y la necesidad de modalidades flexibles y accesibles. Su gestión eficaz implica no solo el uso de plataformas digitales, sino también la revisión de prácticas pedagógicas, institucionales y tecnológicas. Este estudio analizó las tendencias actuales en la gestión de estos entornos mediante una revisión sistemática de literatura publicada entre 2018 y 2024, con el objetivo de identificar categorías clave que permitan comprender las transformaciones y desafíos emergentes. Se aplicó la metodología PRISMA, realizando búsquedas en Scopus, ERIC, SciELO, Redalyc, Dialnet y Google Scholar. Se seleccionaron 29 artículos revisados por pares, en español o inglés, enfocados en educación

superior. Del análisis temático surgieron cinco categorías principales: accesibilidad e inclusión digital; integración de tecnologías emergentes; estrategias pedagógicas innovadoras; sostenibilidad y gobernanza digital; y recursos educativos abiertos. La equidad digital continúa siendo un desafío central, mientras que tecnologías como la inteligencia artificial favorecen la personalización del aprendizaje. Estrategias como el aprendizaje invertido y la gamificación muestran efectividad para aumentar el compromiso estudiantil. Se concluye que la gestión de ambientes virtuales requiere un enfoque sistémico y estratégico, basado en modelos inclusivos, sostenibles y centrados en el estudiante, que orienten la toma de decisiones institucionales en contextos virtuales.

ABSTRACT

Over the last decade, virtual learning environments have gained prominence at all academic levels, driven by technological advancements and the need for flexible and accessible learning modalities. Their effective management involves not only the use of digital platforms but also the reconsideration of pedagogical, institutional, and technological practices. This study analyzes current trends in the management of these environments through a systematic literature review published between 2018 and 2024, with the aim of identifying key categories that help explain emerging transformations and challenges. The PRISMA methodology was applied, and searches were conducted in Scopus, ERIC, SciELO, Redalyc, Dialnet, and Google Scholar. Twenty-nine peer-reviewed articles in Spanish or English focusing on higher education were selected. The thematic analysis yielded five main categories: accessibility and digital inclusion; integration of emerging technologies; innovative pedagogical strategies; sustainability and digital governance; and open educational resources.

Keywords:

virtual learning environments, inclusive education, educational innovation, sustainability

Digital equity remains a central challenge, while technologies such as artificial intelligence support personalized learning. Strategies such as flipped learning and gamification have proven effective in increasing student engagement. The study concludes that managing virtual environments requires a systemic and strategic approach based on inclusive, sustainable, and student-centered models that guide institutional decision-making in virtual contexts.

Introducción

La expansión de los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) ha transformado el panorama educativo contemporáneo, exigiendo nuevos enfoques de gestión, innovación pedagógica y sostenibilidad tecnológica (Báez Sánchez, 2023). Estos entornos no solo responden a demandas de flexibilidad y acceso, sino también a la necesidad de garantizar procesos educativos inclusivos, donde las brechas digitales y pedagógicas sean superadas mediante estrategias bien planificadas (Vera Azuara et al., 2025; Damacen Oblitas & Teves Quispe, 2025; Roma, 2021).

La gestión efectiva de los AVA implica una articulación entre recursos digitales, metodologías activas, formación docente y políticas institucionales que favorezcan la equidad, la innovación y la continuidad educativa (UNESCO, 2022). En este contexto, resulta pertinente revisar sistemáticamente la literatura existente para identificar enfoques y prácticas exitosas que puedan orientar futuras intervenciones.

Fundamentación

Los AVA constituyen sistemas digitales integrados que median la interacción docente-estudiante-contenido en entornos no presenciales (García-Peñalvo, 2020). Su gestión eficaz exige articular innovación tecnológica, inclusión y sostenibilidad, dimensiones que han adquirido urgencia tras la pandemia de COVID-19 y la aceleración de la transformación digital en la educación superior.

La innovación en estos entornos no se reduce a la adopción tecnológica, sino a su integración estratégica para generar aprendizaje personalizado, activo y motivador mediante inteligencia artificial, analíticas de aprendizaje, gamificación, aula invertida y aprendizaje basado en proyectos y problemas (Cabe-ro-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2021; Puyol-Cortez, 2023; Escaleras Medina

et al., 2025). La sostenibilidad, por su parte, implica resiliencia institucional, soberanía digital, reducción de brechas y protección de datos, así como el uso eficiente de recursos mediante software abierto y Recursos Educativos Abiertos – REA (UNESCO, 2019; Quispe Choque & Nieto Rivas, 2024).

A pesar de la abundante producción académica reciente, persiste una visión fragmentada: predominan estudios sobre herramientas o estrategias específicas sin integrar suficientemente los ejes de inclusión, innovación y sostenibilidad. Esta revisión sistemática se justifica precisamente por la necesidad de ofrecer un marco integrador que oriente la toma de decisiones institucionales en educación superior, especialmente en contextos latinoamericanos marcados por profundas desigualdades digitales (UNESCO, 2023; Vera Azuara et al., 2025).

Metodología

El estudio se desarrolló a través de una revisión sistemática de la literatura, guiada por las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Para ello, se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos científicas Scopus, ERIC, SciELO, Redalyc y Google Scholar, seleccionadas por su relevancia y cobertura temática en el ámbito educativo. La estrategia de búsqueda incluyó descriptores clave en español e inglés, tales como: gestión de ambientes virtuales de aprendizaje, educación inclusiva, innovación educativa y sostenibilidad digital, junto con sus respectivos equivalentes en inglés.

Se establecieron criterios de inclusión que delimitaron la selección de los estudios: se consideraron únicamente aquellos artículos publicados entre los años 2018 y 2024, en idioma español o inglés, que abordaran experiencias y análisis en los niveles de educación básica y superior, y que hubieran sido sometidos a revisión por pares. En contrapartida, se excluyeron documentos de opinión sin respaldo empírico, así como trabajos duplicados encontrados en más de una base de datos.

El proceso de búsqueda inicial arrojó un total de 72 artículos. Tras la aplicación rigurosa de los criterios mencionados, se seleccionaron 29 estudios que cumplieran con todos los requisitos para ser incluidos en el análisis final. La información extraída de estos artículos fue organizada y analizada mediante la técnica de análisis temático, lo que permitió la identificación de cinco categorías emergentes que estructuraron la discusión de los resultados.

Discusión de Resultados

a) Accesibilidad e inclusión digital

La gestión de los AVA debe centrarse en asegurar la equidad en el acceso, la permanencia y el éxito educativo de todos/as los/as estudiantes, sin importar sus condiciones físicas, cognitivas, sociales o geográficas. En este marco, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se posiciona como una estrategia clave para crear entornos accesibles desde su concepción, y permite ofrecer múltiples formas de representación, expresión y participación, atendiendo a la diversidad del alumnado (Chavez Taipei et al., 2025; Montoya Naguas et al., 2024).

El uso de tecnologías de apoyo, como lectores de pantalla, subtítulos automáticos o plataformas adaptativas, constituye otro elemento esencial. Sin embargo, muchas plataformas de educación virtual aún presentan carencias en accesibilidad, afectando negativamente a personas con discapacidad (De Souza Godinho et al., 2021; Rojas, 2021; Suárez et al., 2024).

La inclusión digital debe extenderse a contextos vulnerables, como zonas rurales o de baja conectividad. Para ello, es necesario diseñar materiales educativos livianos, descargables y funcionales en múltiples dispositivos (Castro Monge, 2023; UNESCO, 2023), y además establecer marcos normativos institucionales que garanticen políticas de accesibilidad y equidad digital sostenibles (Pérez Valles & Reeves Huapaya, 2023).

b) Integración de tecnologías emergentes

La incorporación de tecnologías emergentes en la gestión de los AVA abre nuevas posibilidades para la personalización del aprendizaje, la automatización de tareas y la mejora en la toma de decisiones pedagógicas (Espinoza Bravo, et al., 2024; Puyol-Cortez, 2023). La inteligencia artificial (IA) y las analíticas de aprendizaje permiten adaptar los contenidos, evaluar el progreso en tiempo real, sugerir trayectorias formativas personalizadas y establecer un modelo de educación más inclusiva, innovadora y centrada en el alumnado (Escaleras Medina et al., 2025; Lincango Paucar et al., 2025; Silva et al., 2024).

El uso de chatbots educativos, plataformas con algoritmos adaptativos y sistemas de predicción de riesgo académico está comenzando a transformar la relación entre el/la estudiante y el entorno virtual, reduciendo barreras de seguimiento y retroalimentación (Anchapaxi-Díaz et al., 2024; Borja et al., 2025; Segovia-García, 2024).

Por otro lado, el mobile learning y el microlearning han ganado terreno como estrategias tecnológicas adaptadas a los hábitos de consumo digital de

los y las estudiantes. Estas modalidades promueven la flexibilidad, el acceso en movimiento y la segmentación efectiva del contenido (Pascuas-Rengifo et al., 2020; Zambrano Verdesoto & Caicedo 2025).

c) Estrategias pedagógicas innovadoras

Diversas investigaciones coinciden en que los enfoques pedagógicos innovadores son determinantes para lograr experiencias virtuales significativas y efectivas (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2021). El aprendizaje basado en proyectos y en problemas destaca como una estrategia que contextualiza el conocimiento y fomenta el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y la resolución de problemas reales (Domínguez-Amorocho et al., 2021; Pazos-Yerovi et al., 2024; Tapia et al., 2025).

Asimismo, el modelo de aula invertida (flipped classroom) ha demostrado maximizar el tiempo de interacción sincrónica docente-estudiante, al trasladar el estudio del contenido teórico fuera del aula virtual, favoreciendo una participación activa en el espacio síncrono (Carrasco Corpus, 2022).

La gamificación, entendida como la aplicación de mecánicas de juego en entornos educativos, se ha vinculado con una mejora significativa en la motivación, el rendimiento académico y el compromiso del estudiantado (Alonso-García et al., 2021; Carbajal Destre et al., 2022; Jaramillo-Mediavilla et al., 2025; Ojeda-Lara & Zaldívar-Acosta, 2023; Rumich et al., 2023).

Nivela-Cornejo et al. (2021) realizaron un estudio, de carácter cuantitativo y descriptivo, con 50 estudiantes de pregrado en la Universidad de Guayaquil. Se diseñó y aplicó un cuestionario para evaluar la percepción sobre una estrategia de gamificación implementada en tres etapas. Los resultados mostraron que el 90% de los/las estudiantes consideró útil la estrategia, el 80% la encontró motivante, el 84% la calificó como muy buena y el 64% valoró positivamente los premios. Concluyeron que la gamificación es efectiva en el ámbito educativo, aunque para mejorar la experiencia es importante tener en cuenta las recomendaciones del estudiantado, siendo fundamental evitar exámenes finales según sus preferencias.

En otro estudio que tuvo como objetivo diseñar estrategias didácticas basadas en la gamificación para promover la innovación y el desarrollo de competencias digitales en la formación de docentes y profesionales de educación superior, se empleó una metodología cualitativa de investigación-acción participativa. Los resultados mostraron que las áreas de alfabetización informacional, comunicación, colaboración y creación de contenido digital fueron aprovechadas con buen rendimiento; en cambio, las áreas de seguridad y resolución de problemas estaban menos exploradas, por lo que se priorizó fortalecer esas habilidades (González-Cardona, & González-Martínez, 2025).

Estos enfoques contribuyen a una experiencia más atractiva, dinámica y centrada en el estudiante.

d) Sostenibilidad y gobernanza digital

La transformación digital en los ámbitos educativo y social enfrenta importantes desafíos, como la persistente brecha digital y las desigualdades de acceso; la dependencia de plataformas privadas y el riesgo de monopolización; la falta de regulación del rol de las empresas tecnológicas y la necesidad de proteger los datos y los derechos éticos; así como recursos limitados que afectan la sostenibilidad de las iniciativas. Para abordarlos, se plantean políticas públicas inclusivas que mejoren la conectividad, el desarrollo de ecosistemas digitales interoperables, alianzas multisectoriales, marcos legales específicos para la protección de datos y la capacitación docente en competencias digitales (Basantes Arellano et al., 2025; Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación [CLADE], 2024; Romero Carbonell et al., 2023).

La sostenibilidad en los AVA implica una mirada integral que abarca lo pedagógico, lo tecnológico, lo económico y lo social. Una de las estrategias clave es el diseño instruccional sostenible, que prioriza la optimización de recursos, la flexibilidad y el impacto a largo plazo (Rodríguez Valladares, 2024).

e) Uso de recursos educativos abiertos (REA)

Los Recursos Educativos Abiertos (REA) son fundamentales para democratizar el acceso al conocimiento, reducir costos y promover modelos educativos sostenibles, al tiempo que potencian la colaboración docente (Quispe Choque & Nieto Rivas, 2024; Torres Velandia & Jerónimo Montes, 2021; UNESCO, 2019, 2023). Además, fortalecen la autonomía del profesorado y la innovación pedagógica mediante la adaptación contextualizada de contenidos, especialmente en entornos virtuales donde los materiales son clave para garantizar calidad y dinamismo (Britez, 2020; Quispe Choque & Nieto Rivas, 2024; Vásquez, 2021). En este sentido, la gestión de los ambientes virtuales de aprendizaje constituye un desafío integral que requiere articular innovación tecnológica, inclusión y sostenibilidad.

En primer lugar, la accesibilidad e inclusión digital se reafirman como pilares fundamentales para garantizar una educación equitativa. El papel del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), tal como destacan Chavez Taipei et al. (2025) y Montoya Naguas et al. (2024), se alinea con los hallazgos de este estudio al proponer estructuras pedagógicas flexibles que atiendan a la diversidad del alumnado. No obstante, persisten barreras estructurales, como lo señalan De Souza Godinho et al. (2021) y Suárez et al. (2024), debido a la falta de

plataformas accesibles, especialmente para estudiantes con discapacidad o en contextos de baja conectividad. Esta situación revela una brecha entre las propuestas teóricas y la aplicación práctica, por lo que urge una acción institucional más decidida, como también lo apuntan Pérez Valles & Reeves Huapaya (2023).

En relación con la integración de tecnologías emergentes, los resultados coinciden con estudios como los de Espinoza Bravo et al. (2024) y Escaleras Medina et al. (2025), al mostrar el creciente protagonismo de herramientas como la inteligencia artificial (IA) y las analíticas de aprendizaje en la personalización de la experiencia educativa. La literatura consultada (Anchapaxi-Díaz et al., 2024; Borja et al., 2025; Silva et al., 2024) respalda la eficacia de estas herramientas para identificar necesidades individuales y ofrecer retroalimentación automatizada. Sin embargo, este potencial tecnológico también implica riesgos asociados a la privacidad de los datos y la dependencia de plataformas privadas, como advierten Romero Carbonell et al. (2023) y la CLADE (2024), lo cual requiere marcos regulatorios claros.

Respecto a las estrategias pedagógicas innovadoras, la evidencia revisada valida el impacto positivo de enfoques como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida y la gamificación.

En consonancia con Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez (2021) y Tapia et al. (2025), estas metodologías fomentan el pensamiento crítico, la colaboración y la participación activa. El estudio de Nivela-Cornejo et al. (2021) aporta datos significativos sobre la aceptación de la gamificación por parte del estudiantado, revelando mejoras en la motivación y la percepción positiva del aprendizaje. A su vez, González-Cardona & González-Martínez (2025) destacan que esta estrategia puede fortalecer competencias digitales esenciales, aunque identifican áreas menos desarrolladas, como la ciberseguridad, lo que implica la necesidad de un diseño pedagógico integral.

En cuanto a la sostenibilidad y gobernanza digital, los hallazgos destacan que no basta con dotar de tecnología a las instituciones educativas. Como plantean Basantes Arellano et al. (2025) y Báez Sánchez (2023), es imprescindible contar con una infraestructura robusta, marcos normativos claros y alianzas multisectoriales que aseguren la continuidad de los procesos formativos. Esta perspectiva se complementa con lo propuesto por Rodríguez Valladares (2024), quien aboga por un diseño instruccional sostenible que maximice el impacto pedagógico con recursos limitados. Además, las advertencias de la CLADE (2024) sobre la pérdida de soberanía digital y la necesidad de regular la participación de grandes corporaciones tecnológicas cobra especial relevancia ante la expansión no regulada de plataformas educativas comerciales.

El uso de recursos educativos abiertos (REA) emerge como una estrategia esencial para democratizar el conocimiento y fortalecer la autonomía docente.

Estudios como los de Quispe Choque & Nieto Rivas (2024) y Torres Velandia & Jerónimo Montes (2021) coinciden en que los REA no solo permiten reducir costos y ampliar el acceso, sino también adaptarse a contextos locales. Britez (2020) y Vásquez (2021) resaltan, además, el valor pedagógico de estos recursos al facilitar procesos innovadores y participativos.

Conclusión

El análisis realizado muestra que la gestión innovadora de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje debe fundamentarse en cinco pilares estratégicos: accesibilidad e inclusión digital, integración de tecnologías emergentes, estrategias pedagógicas innovadoras, sostenibilidad y gobernanza digital, y uso de recursos educativos abiertos. Estas dimensiones, interrelacionadas entre sí, permiten configurar entornos de aprendizaje más democráticos, personalizados y resilientes.

Los hallazgos subrayan la importancia de que las instituciones de educación superior adopten un enfoque sistémico que promueva el desarrollo profesional docente, la participación activa del estudiantado y la implementación de políticas tecnopedagógicas sostenibles. Asimismo, se destaca la urgencia de reducir las brechas de acceso y fomentar la equidad en la educación digital, integrando principios éticos, sociales y ecológicos en la toma de decisiones educativas. La transformación efectiva de los AVA no depende únicamente de la incorporación tecnológica, sino de la capacidad institucional de repensar los modelos de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva crítica, inclusiva y centrada en el bienestar educativo colectivo.

Referencias

- | | |
|---|---|
| <p>Alonso-García, S., Martínez-Domingo, J. A., Berral-Ortiz, B., & De la Cruz-Campos, J. C. (2021). Gamificación en Educación Superior. Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años. <i>Hachetetepe. Revista científica De Educación Y Comunicación</i>, (23), Artículo 2205. https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2021.i23.2205</p> | <p>Anchapaxi-Díaz, C. L., Pinenla-Palaguaray, Y. M., Caiza-Olapincha, S. P., Parra-Taboada, I. A., Abad-Guamán, M. A., & Viñamagua-Arias, B. V. (2024). Uso de chatbots educativos y su impacto en el aprendizaje autónomo en bachillerato. <i>Revista Científica Retos De La Ciencia</i>, 1(4), 200–214. https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.16</p> |
|---|---|

- Báez Sánchez, L. (2023). Ecosistemas digitales sostenibles: Una propuesta ecológica para la transformación digital. *Revista Cubana De Transformación Digital*, 4(4), e239:1–26. <https://rctd.uic.cu/rctd/article/view/239>
- Basantes Arellano, L. C., Vallejo Echeverría, B. A., Basantes Arellano, M. A., Echeverría Galeas, A. F., & Zambrano Guerrero, W. A. (2025). Impacto de las tendencias tecnológicas emergentes en la educación del futuro en Ecuador: Escenarios y proyecciones. *Arandu UTIC*, 12(1), 645–659. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.631>
- Borja, Y., Gutiérrez, G., Zapata, V., y Salinas, A. (2025). Hacia una enseñanza más adaptativa y eficiente en la educación superior: el impacto de la inteligencia artificial en la transformación de las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado. *Reincisol*, 4(7), 1221-1244. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)1221-1244](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1221-1244)
- Britez, M. (2020). Materiales formativos multimedia: recurso para la producción, transmisión y generación de nuevos conocimientos. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia*, 1(2), 67-78. <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/2233>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 169–188. <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/28994>
- Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación [CLADE]. (2024). *Gobernanza de la digitalización de la educación: reflexiones desde América Latina y el Caribe*. https://redclade.org/wp-content/uploads/Gobernanza-de-la-digitalizacion-de-la-educacion_web-27-08.pdf
- Carbajal Destre, P., Rodríguez Barboza, J. R., Palacios Garay, J., Ávila Sánchez, G. A., & Cadenillas Albornoz, V. (2022). Gamificación como técnica de motivación en el nivel superior. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(23), 484–496. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.351>
- Carrasco Corpus, P. L., (2022). El uso del aula invertida para un aprendizaje dinámico y participativo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(1), 83-88. <https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778113011.pdf>
- Castro Monge, E. (2023). Factores a considerar para una educación a distancia inclusiva. *ACADEMO (Asunción)*, 10(1), 112-140. <https://doi.org/10.30545/academo.2023.ene-jun.10>
- Chávez Taipe, Ysabel Victoria, Lozano Lozano, Marile, & Sánchez Ortega, Jaime Agustín. (2025). Diseño universal para el aprendizaje: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 5(2), e502004. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12738427>
- Damacen Oblitas, T. L., & Teves Quispe, J. (2025). La educación virtual

- para os estudiantes de educación superior. *Arandu UTIC*, 12(1), 456–466. <https://doi.org/10.69639/aran-du.v12i1.616>
- De Souza Godinho, S., Rivela, C.V., Medrado, S. O., Marmo, J. & Lanuque, A. (2021). Educación inclusiva y accesibilidad digital. *Revista Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara*, 6 (249). 1-33. <https://doi.org/10.32351/rca.v6.249>
- Domínguez-Amorocho, Omar Alberto, Contreras Ramos, Luz Mery, Ramírez Lemus, Gloria Marcela, & Acevedo Alonso, Luis Carlos. (2021). Aprendizaje basado en proyectos como una estrategia para la enseñanza en ciencias de la salud. *Educación Médica Superior*, 35(4). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10122274>
- Escaleras Medina, J. C., Pimbosa Ortiz, D. E., Sánchez Prado, R. G., Maldonado Guerrero, E. A., & Carchi Tandazo, T. A. (2025). Impacto de la inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje universitario en América Latina: Una Revisión Sistemática. *Arandu UTIC*, 12(1), 2431–2448. <https://doi.org/10.69639/aran-du.v12i1.751>
- Espinoza Bravo, M. G., Ríos Quiñónez, M. B., Castro Vargas, K. L., Velasco Moyano, C. B., & Feijoo Mendieta, D. A. (2024). La influencia de tecnologías emergentes en la educación superior: LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 5(1), 894 – 904. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1641>
- González-Cardona, C. G., & González-Martínez, L. B. (2025). La gamificación como estrategia para desarrollar competencias digitales en educación superior. *Revista Paraguaya De Educación A Distancia (REPED)*, 6(1), 50–65. <https://doi.org/10.56152/reped2025-vol6num1-art5>
- García-Peñalvo, F. J. (2020). La sociedad del conocimiento y sus implicaciones en la formación universitaria docente. En G. Toledo Lara (Ed.), *Políticas, Universidad e Innovación: Retos y perspectivas* (pp. 133-155). Barcelona, España: Bosch.
- Jaramillo-Mediavilla, Lorena, Basantes-Andrade, Andrea, Casillas-Martín, Sonia, & Cabezas-González, Marcos. (2025). Impacto de la gamificación en el rendimiento académico en la Universidad Técnica del Norte (Ecuador). *Formación universitaria*, 18(3), 35-46. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062025000300035>
- Lincango Paucar, E. J., Rodríguez Estrella, D. A., & Gavilanes Guzmán, G. I. (2025). Integración de tecnologías de inteligencia artificial en la educación para optimizar el aprendizaje personalizado. *Imperium Académico Multidisciplinary Journal*, 2(3), 1-11. <https://doi.org/10.63969/n5v-fnb23>
- Montoya Naguas, T. M., Fierro Ríos, M. C., Ayala Arias, M. C., Lema Cordonez, P. C., & Pillapaxi Taipe, M. P. (2024). El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), un modelo para

- la inclusión educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 10904-10918. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13231
- Nivela-Cornejo, M. A., Otero- Agreda, O.E., & Morales-Caguana, E.F. (2021). Gamificación en la educación superior. *Revista Publicando*, 8(31), 165-176. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2242>
- Ojeda-Lara, Oscar Gilberto, & Zaldívar-Acosta, Marisa del Socorro. (2023). Gamificación como metodología Innovadora para Estudiantes de Educación Superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 16(1), 5-11. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.332>
- Pascuas-Rengifo, Y. S., García-Quintero, J. A., & Mercado-Varela, M. A. (2020). Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación. *Revista Politécnica*, 16(31), 97-109. <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v16n31a8>
- Pazos-Yerovi, Elena Isabel, & Aguilar-Gordón, Floralba del Rocío. (2024). El Aprendizaje basado en problemas como estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 23(53), 313-340. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.v23i53.2658>
- Pérez Valles, C. y Reeves Huapaya, E. (2023). Educación inclusiva digital: Una revisión bibliográfica actualizada. Las brechas digitales en la educación inclusiva. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 23 (3), 1-24. <https://www.re-dalyc.org/journal/447/44775742004/html/>
- Puyol-Cortez, J. L. (2023). Tecnologías emergentes en la educación del siglo XXI. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, 1(4), 40-55. <https://doi.org/10.70881/mcj/v1/n4/25>
- Rodríguez Valladares, L. R. (2024). Implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje...Un modelo generado desde y para la práctica. *Revista Gestión y Gerencia*, 18 (2). 46-71. <https://revistas.uclave.org/index.php/gyg/article/view/5149>
- Rojas, M. (2021). Los retos de una educación virtual para estudiantes con necesidades educativas especiales. *Hamut'ay*, 8 (1), 9-22. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v8i1.2232>
- Roma, M.C. (2021). La accesibilidad en los entornos educativos virtuales: Una revisión sistemática. *Revista Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara*, 6 (219). DOI: <https://doi.org/10.32351/rca.v6.219>
- Romero Carbonell, M., Romeu Fontanillas, T., Guitert Catasús, M., y Baztán Quemada, P. (2023). La transformación digital en la educación superior: el caso de la UOC. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 163-179. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33998>
- Rumich, I., Canese, V., & Aquino, R. (2023). Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), pedagogía aplicada, satisfacción estudiantil y rendimiento académico en la Facultad de Eco-

- nomía y Empresa de la Universidad del Norte, Filial Itá. *Revista Científica OMNES*, 6(1), 30–48. <https://espanha.columbia.edu.py/investigacion/ojs/index.php/OMNESUCPY/article/view/86>
- Quispe Choque, Marcelina, & Nieto Rivas, Elier. (2024). Recursos educativos abiertos como herramientas didácticas para el logro del aprendizaje. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(33), 992-1003. <https://doi.org/10.33996/revis-tahorizontes.v8i33.778>
- Segovia-García, N. (2024). Optimización de la atención estudiantil: una revisión del uso de chatbots de IA en la educación superior. *European Public y Social Innovation Review*, 9, 1-20. <https://doi.org/10.31637/ep-sir-2024-324>
- Silva, G., Godwin, G., & Jayanagara, O. (2024). The impact of AI on personalized learning and educational analytics [El impacto de la IA en el aprendizaje personalizado y el análisis educativo]. *International Transactions on Education Technology (ITEE)*, 3(1), 36–46. <https://doi.org/10.33050/itee.v3i1.669>
- Suárez, R., Córdova, M., Cabrera, A., y Plaza, S., (2024) Innovación y accesibilidad en la educación inclusiva: tecnologías móviles, motivación y recursos en línea como catalizadores del aprendizaje en entornos regulares. *Reincisol*, 3(6), 4291-4313. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)4291-4313](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)4291-4313)
- Tapia, D., Freire, L., y Hallo, E., (2025). Aprendizaje Basado en Proyectos: Un enfoque educativo innovador para una enseñanza activa. *Reincisol*, 4(7), 320-341. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)320-341](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)320-341)
- Torres Velandia, S. Ángel, & Jerónimo Montes, J. A. (2021). Recursos educativos abiertos, retos y oportunidades en tiempos de pandemia: estudio de caso, México. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 5(2), 199-214. <https://pdfs.semanticscholar.org/1ce9/28d91e9e7d5a25d954d65af716954ee64ade.pdf>
- UNESCO. (2019). *Recomendación sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA)*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373755/PD-F/373755eng.pdf.multi.page=20>
- UNESCO. 2023. *Global Education Monitoring Report Summary 2023: Technology in education: A tool on whose terms?* [Resumen del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2023: La tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?]. París, UNESCO. https://www.unesco.org/gem-report/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/7952%20UNESCO%20GEM%202023%20Summary_ES_Web.pdf
- UNESCO. (2022). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. París: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>

- Vásquez, D. (2021). REA como herramienta útil en el aprendizaje basado en recursos. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 18 (35), 28-36. <https://doi.org/10.29197/cpu.v18i35.410>
- Vera Azuara, R., Osorio Martínez, C., Ruiz Díaz, S., & Calderón Castro, A. L. (2025). La transformación digital de la educación superior: análisis de retos y oportunidades en la era virtual. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 6(2), 384 – 392. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3634>
- Zambrano Verdesoto, G. J., & Caicedo, M. F. (2025). La Importancia del microaprendizaje en la educación superior. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1–14. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-2075>

Gerardo Armando Picón

Docente e investigador con más de 40 años de experiencia en educación superior en América Latina y Canadá. Doctorado en Educación, Máster en Currículo e Instrucción. Especialista en ética, responsabilidad social y cultura de paz. Profesor Titular jubilado de la Universidad Francisco de Miranda de Venezuela, Decano de Postgrado de la misma universidad, Director y Secretario General del Núcleo de Autoridades del Consejo Nacional de Universidades de Venezuela, Director Académico y de Currículo en Ashton College en Vancouver, Canadá. Profesor Invitado de la Universidad de British Columbia, Vancouver, Canadá. Actualmente, es Director General de Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad Privada María Serrana y Director Editor de su revista científica. Profesor de Posgrado de la Universidad Iberoamericana de Paraguay. Investigador Categorizado por el Sistema Nacional de Investigadores (SISNI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) Paraguay.